

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«Комп'ютерна інженерія»  
Першого рівня вищої освіти  
за спеціальністю №123 «Комп'ютерна інженерія»  
галузі знань №12 «Інформаційні технології»  
Кваліфікація: бакалавр з комп'ютерної інженерії



ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ:

Голова вченої ради

О. В. Поркуян /  
(протокол № 11 від "26" 05 2017 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01.09 2017р.

Ректор О. В. Поркуян /

(наказ № 105/92 від "30" 06 2017 р.)

Сєверодонецьк 2017р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**

Голова Методичної Ради  
Перший проректор СНУ  
імені Володимира Даля,  
доктор технічних наук,  
професор



Марченко Д.М.

Голова робочої комісії з  
впровадження, перегляду  
освітніх програм та  
навчально-методичного  
забезпечення дисциплін,  
директор центрального  
навчально-методичного  
центру, кандидат технічних  
наук, доцент



Брежнев О.М.

Завідувач кафедри  
комп'ютерної інженерії,  
доктор технічних наук,  
доцент, професор



Скарга-Бандурова І.С.

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою спеціальності №123 «Комп'ютерна інженерія» у складі:

Керівник робочої проектної групи:

Скарга –Бандурова Інна Сергіївна, доктор технічних наук, професор

Члени робочої проектної групи:

Барбарук Віктор Миколайович, кандидат технічних наук, доцент

Барбарук Ліна Вікторівна, старший викладач

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Кривуля Геннадій Федорович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри автоматизації проектування обчислювальної техніки Харківського національного університету радіоелектроніки

## 1. Профіль освітньої програми зі спеціальності №123 «Комп'ютерна інженерія»

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля Кафедра комп'ютерної інженерії
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Перший рівень вищої освіти. Бакалавр з комп'ютерної інженерії
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	«Комп'ютерна інженерія»
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
<b>Наявність акредитації</b>	- Акредитаційна комісія Міністерства освіти і науки України; - Сертифікат: серія НД-П №1379394. Термін дії сертифіката до 1 липня 2026 року
<b>Цикл/рівень</b>	Національна рамка кваліфікацій України - 6 рівень
<b>Передумови</b>	-наявність загальної середньої освіти; -наявність ступеня молодшого бакалавра;
<b>Мова(и) викладання</b>	українська, англійська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	до 1 липня 2021 року
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://snu.edu.ua/docs/univer/opysy_osv_program/123_komp%E2%80%99uterna_injeneriya_bakalavr.pdf">http://snu.edu.ua/docs/univer/opysy_osv_program/123_komp%E2%80%99uterna_injeneriya_bakalavr.pdf</a>
<b>2 - Мета освітньої програми</b>	
Надати теоретичні знання та практичні уміння і навички, достатні для успішного виконання професійних обов'язків за спеціальністю «Комп'ютерна інженерія» та підготувати студентів для подальшого навчання за обраною спеціалізацією	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Предметна область (галузь знань) – галузь знань – 12 «Інформаційні технології»; спеціальність – 123 «Комп'ютерна інженерія»
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма. Базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень з комп'ютерної інженерії, баз даних, вбудованих систем, мобільних додатків та орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра: комп'ютерні системи, комп'ютерні мережі, розподіленні системи; вбудовані системи, системи штучного інтелекту та машинного навчання, бази даних.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Спеціальна освіта та професійна підготовка в області комп'ютерної інженерії
<b>Особливості програми</b>	Проходження проектно-технологічної, переддипломної практики
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Бакалавр спеціальності №123 «Комп'ютерна інженерія» може обіймати посади фахівця з розробки математичного, інформаційного та програмного забезпечення інформаційних систем, у галузі інформаційних технологій, а

	також адміністратора баз даних і систем. Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010: 2131.2 – адміністратор бази даних; 2131.2 – адміністратор даних; 2131.2 – адміністратор доступу; 2131.2 – адміністратор системи; 2131.2 – інженер з програмного забезпечення комп'ютерів; 2132.2 – інженер-програміст; 2132.2 – програміст (база даних); 2132.2 – програміст прикладний; 2132.2 - Аналітик з комп'ютерних комунікацій; 2132.2 - аналітик комп'ютерних систем; 2132.2 - інженер з комп'ютерних систем; 2132.2 - інженер з програмного забезпечення комп'ютерів; 2132.2 - конструктор комп'ютерних систем; 2139.2 – інженер із застосування комп'ютерів; 3121.2 – фахівець з інформаційних технологій; 3121.2 – фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення; 3121.2 – фахівець з розроблення комп'ютерних програм
<b>Подальше навчання</b>	Бакалавр спеціальності №123 «Комп'ютерна інженерія» може продовжувати за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студентсько-центроване навчання, заняття в малих групах, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами (очні, дистанційні – форуми, чати), підготовка випускної бакалаврської роботи, електронні навчальні курси
<b>Оцінювання</b>	Письмові та усні екзамени, електронне тестування, лабораторні звіти, усні презентації, поточний контроль, випускний екзамен, захист бакалаврської роботи.
<b>6 - Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання або практичні у галузі комп'ютерної інженерії або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів комп'ютерної інженерії, інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу ЗК2. Здатність до навчання та самонавчання (пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел) ЗК3. Здатність застосовувати знання на практиці ЗК4. Вільне усне і письмове спілкування українською мовою та здатність спілкуватися, читати та писати іноземною мовою ЗК5. Міжособистісні навички та вміння ЗК6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій ЗК7. Здатність розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні рішення ЗК8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт ЗК9. Здатність працювати як індивідуально, так і в команді ЗК10. Базові дослідницькі навички і уміння
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	ФК1. Базові знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, застосування і правил

	<p>експлуатації комп'ютерних систем, мереж та програмно-технічних засобів.</p> <p>ФК2. Здатність використовувати методи фундаментальних і прикладних дисциплін для опрацювання, аналізу й синтезу результатів професійних досліджень</p> <p>ФК3. Здатність розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення, компоненти комп'ютерних систем та мереж, Інтернет додатків, кіберфізичних систем з використанням сучасних методів і мов програмування, а також засобів і систем автоматизації проектування тощо</p> <p>ФК4. Здатність проектувати, впроваджувати та обслуговувати комп'ютерні системи та мережі різного виду та призначення</p> <p>ФК5. Здатність створювати системне та прикладне програмне забезпечення комп'ютерних систем та мереж</p> <p>ФК6. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, включаючи технології розумних, мобільних, зелених і безпечних обчислень, брати участь в модернізації та реконструкції комп'ютерних систем та мереж, різноманітних вбудованих і розподілених додатків, зокрема з метою підвищення їх ефективності</p> <p>ФК7. Готовність брати участь у роботах з впровадження комп'ютерних систем та мереж, введення їх до експлуатації на об'єктах різного призначення</p> <p>ФК8. Здатність проводити управління та забезпечення якістю продуктів і сервісів інформаційних технологій на протязі їх життєвого циклу</p> <p>ФК9. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи</p> <p>ФК10. Здатність здійснювати організацію робочих місць, їхнє технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів і засобів захисту інформації</p> <p>ФК11. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів, статей і доповідей на науково-технічних конференціях</p> <p>ФК12. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їхніх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання</p> <p>ФК13. Здатність досліджувати проблему у галузі комп'ютерних та інформаційних технологій, визначати їх обмеження</p> <p>ФК14. Здатність проектувати системи та їхні компоненти з урахуванням усіх аспектів їх життєвого циклу та поставленої задачі, включаючи створення, налаштування, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію</p> <p>ФК15. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення</p>

## 7 - Програмні результати навчання

### Узагальнені результати навчання:

ПР1. Знати, розуміти технічні характеристики, конструктивні особливостей, застосування і правила експлуатації комп'ютерних систем, мереж та програмно-технічних засобів.

ПР2. Знати, розуміти, використовувати методи фундаментальних і прикладних дисциплін для опрацювання, аналізу й синтезу результатів професійних досліджень

ПР3. Знати, розуміти, розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення, компоненти комп'ютерних систем та мереж, Інтернет додатків, кіберфізичних систем з використанням сучасних методів і мов програмування, а також засобів і систем автоматизації проектування тощо

ПР4. Вміння проектувати, впроваджувати та обслуговувати комп'ютерні системи та мережі різного виду та призначення

ПР5. Вміння створювати системне та прикладне програмне забезпечення комп'ютерних систем та мереж

ПР6. Вміння використовувати та впроваджувати нові технології, включаючи технології розумних, мобільних, зелених і безпечних обчислень, брати участь в модернізації та реконструкції комп'ютерних систем та мереж, різноманітних вбудованих і розподілених додатків, зокрема з метою підвищення їх ефективності

ПР7. Вміння впроваджувати комп'ютерних систем та мереж, введення їх до експлуатації на об'єктах різного призначення

ПР8. Вміння проводити управління та забезпечення якістю продуктів і сервісів інформаційних технологій на протязі їх життєвого циклу

ПР9. Вміння системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи

ПР10. Вміння здійснювати організацію робочих місць, їхнє технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів і засобів захисту інформації

ПР11. Вміння оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів, статей і доповідей на науково-технічних конференціях

ПР12. Знати, розуміти, ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їхніх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання

ПР13. Вміння досліджувати проблему у галузі комп'ютерних та інформаційних технологій, визначати їх обмеження

ПР14. Вміння проектувати системи та їхні компоненти з урахуванням усіх аспектів їх життєвого циклу та поставленої задачі, включаючи створення, налаштування, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію

ПР15. Знати, розуміти, аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення

	<p><u>Програмні результати навчання, визначені вищим навчальним закладом:</u></p> <p>ПР16 Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби проектування, тестування, візуалізації, вимірювань задля забезпечення пропускнуої здатності ланок системи для різних умов експлуатації</p> <p>ПР17 Знати і використовувати на практиці методи діагностики рівня працездатності інформаційних систем</p> <p>ПР18 Знати, розуміти, аналізувати, вибирати, кваліфіковано застосовувати засоби безпеки складових інформаційних систем і мереж відповідно до правил експлуатації</p> <p>ПР19 Знати, розуміти основні процеси і фази життєвого циклу технічного і програмного забезпечення</p>
<b>8- Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>У викладанні навчальних дисциплін беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти та визнані спеціалісти в галузі інформаційних технологій які мають певний стаж практичної, наукової та педагогічної роботи. Доцільно, щоб викладачі, які забезпечують дисципліни математичної, науково-природничої, професійної та практичної підготовки, в переважній більшості мали наукові ступені в галузі технічних або фізико-математичних наук.</p> <p>Викладацький склад, який викладає навчальні дисципліни повинний мати кваліфікацію, фах за дипломом про вищу освіту та наукову спеціальність за дипломом про отримання наукового ступеня, які відповідають напряму та спеціальності підготовки бакалаврів і магістрів.</p> <p>Викладачі, що отримали диплом про вищу освіту за спеціальністю, що не відповідає спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» та вимогам навчальних дисциплін відповідно до освітньої програми, повинні мати документи про підвищення кваліфікації у вигляді дипломів кандидатів технічних наук, докторів технічних наук за напрямом спеціальності, що відповідає освітній програмі; дипломів, сертифікатів або свідоцтв про післядипломну освіту та підвищення кваліфікації, мати стаж практичної, наукової та педагогічної діяльності, навчальні посібники з відповідного напряму.</p> <p>Професорсько-викладацький склад, який здійснює навчальний процес, повинен періодично та своєчасно проходити стажування.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>У навчальному процесі задіяно 215 приміщень для проведення лекційних, лабораторних та практичних занять, міжкафедральних лабораторій, проектних бюро, з яких: 10 аудиторій оснащені мультимедійними проекторами, аудіо-відеотехнікою, 62 лабораторії обладнані необхідним устаткуванням для проведення лабораторних та практичних робіт із здобувачами вищої освіти, чим забезпечується виконання навчальних програм на 100 % від потреби. За функціональним призначенням приміщення повністю відповідають видам занять, надають можливість проведення потокових лекційних занять, групових практичних (семінарських) і лабораторних занять.</p>



	<p>Лабораторні та практичні заняття, передбачені навчальними планами, повністю забезпечені приладами, обладнанням та інструментами.</p> <p>Комп'ютерна підготовка здобувачів вищої освіти забезпечується в комп'ютерних лабораторіях, спеціалізованому обчислювальному центрі, залі дипломного та курсового проектування, оснащених комп'ютерами та графобудівниками. Придбання здобувачами вищої освіти навичок використання комп'ютерної техніки формується на протязі всіх років навчання. Комп'ютери об'єднані в локальну мережу, здобувачі вищої освіти вільно користуються послугами "Internet".</p>
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>З урахуванням нових надходжень загальний фонд бібліотеки складає понад 140 тис. примірників, у тому числі: навчальної – 95 959 примірників, наукової (в тому числі зарубіжної) – 22 221 примірник.</p> <p>До послуг читачів абонемент, читальна зала бібліотеки з комп'ютерами для перегляду електронних навчальних видань і доступу до Internet.</p> <p>В університеті створені і використовуються два сайти Центру дистанційного навчання університету, де розміщено посібники, презентації, навчальні фільми і методичні матеріали більше, чим за 4000 дисциплінами, що викладаються в університеті.</p> <p>Університет має потужну поліграфічну базу для видавництва підручників та навчально-методичної літератури - 8040 аркушів в годину.</p>
<p><b>9 - Академічна мобільність</b></p>	
<p><b>Національна кредитна мобільність</b></p>	
<p><b>Міжнародна кредитна мобільність</b></p>	
<p><b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b></p>	<p>Навчання іноземців здійснюється за денною (очною) та заочною формами навчання на підставі документів про попередню освіту, які були отримані не раніше ніж за 10 років до дати звернення із заявою щодо вступу до українських навчальних закладів (крім заяв щодо вступу до аспірантури, докторантури, післядипломної освіти).</p> <p>Іноземці та особи без громадянства, які перебувають в Україні на законних підставах, мають право на здобуття вищої освіти, крім права на здобуття вищої освіти за рахунок коштів Державного бюджету України, місцевих бюджетів, якщо інше не встановлено міжнародними договорами, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України.</p> <p>Іноземці, які здобули повну загальну середню освіту у закордонних школах з вивченням української мови, та закордонні українці приймаються до СНУ ім. В. Даля за вступними екзаменами, передбаченими правилами прийому до СНУ ім. В. Даля, у межах установлених квот за рекомендаціями національних культурних українських товариств та дипломатичних установ України за кордоном.</p> <p>Іноземці, щодо яких приймальною комісією СНУ ім. В. Даля встановлено необхідність мовної підготовки до основного</p>

	навчання, проходять таку підготовку на підготовчому відділенні СНУ ім. В. Даля.
--	---

## 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
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК1.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	4.0	залік, іспит
ОК2.	Історія України і української культури	4.0	залік, іспит
ОК3.	Іноземна мова	8.0	залік
ОК4.	Філософія	4.0	залік
ОК5.	Збереження життя та здоров'я людини(БЖД і ООП, Екологія)	4.0	залік
ОК6.	Психологія ділового спілкування	3.0	залік
ОК7.	Вступ до інтерактивного проектування	4.5	іспит
ОК8.	Вища математика	11.5	іспит
ОК9.	Фізика	7.0	іспит
ОК10.	Цифрова схемотехніка	15.5	залік, іспит
ОК11.	Комп'ютерна електроніка	5.5	іспит
ОК12.	Розробка та аналіз комп'ютерних алгоритмів	5.0	іспит
ОК13.	Комп'ютерна логіка та цифрові автомати	6.0	іспит
ОК14.	Програмування	15.0	іспит
ОК15.	Комп'ютерні системи та архітектура комп'ютерів	12.0	іспит
ОК16.	ІТ та основи інформаційної безпеки	6.0	залік
ОК17.	Дискретна математика	5.0	іспит
ОК18.	Організація баз даних	8.5	іспит
ОК19.	Теорія імовірності, імовірнісні процеси та математична статистика	4.0	залік
ОК20.	Системне програмування	8.0	іспит
ОК21.	Вступ в програмування в будованих систем та мобільних додатків	7.5	залік
ОК22.	Операційні системи	4.0	іспит
ОК23.	Комп'ютерні мережі	4.0	іспит
ОК24.	Технології розподілених систем та паралельних обчислень	3.0	іспит
ОК25.	Машинне навчання	3.0	іспит
ОК26.	Проектно-технологічна практика	4,5	залік
ОК27.	Переддипломна практика	4,5	залік
ОК28.	Підготовка та захист дипломного проекту (роботи)	9,0	захист
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>180,0</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
<i>Вибірковий блок 1</i>			
ВБ1.1.	Розробка безпечних веб-додатків*(Web-technogy and web-design)	6,5	іспит
ВБ1.2.	Програмна інженерія та управління ІТ-проектами (Softwave Engineering and IT-project management)	12,5	іспит
ВБ1.3.	Захист інформації в комп'ютерних системах	5,5	залік
ВБ1.4.	Технології комп'ютерного проектування та оптимізації комплексних систем	9,5	залік

1	2	3	4
ВБ1.5	Адміністрування комп'ютерних мереж	14,5	іспит
ВБ1.6	Технічна діагностика комп'ютерних систем	5	іспит
ВБ1.7	Системне програмне забезпечення	6,5	залік, іспит
<i>Вибірковий блок 2</i>			
ВБ2.1	Розробка та управління веб-додатками*(Web-technology and web-design)	6,5	іспит
ВБ2.2	Інженерія програмного забезпечення*(IT-project management)	12,5	іспит
ВБ2.3	Технології Cloud Computing	5,5	залік
ВБ2.4	Автоматизація проектування комп'ютерних систем та мереж	9,5	залік
ВБ2.5	Комп'ютерне моделювання процесів та систем	14,5	іспит
ВБ2.6	Аналіз і діагностика комп'ютерних мереж	5	іспит
ВБ2.7	Програмне забезпечення високопродуктивних обчислювальних систем	6,5	залік, іспит
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>60</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми

В структурно-логічній схемі на білому фоні надані назви обов'язкових компонент освітньої програми, а на жовтому – вибірові компоненти з першого вибірового блоку.

Семестри								
1	2	3	4	5	6	7	8	
	Філософія							
Історія України і української культури	Історія України і української культури	Українська мова (за професійним спрямуванням)	Українська мова (за професійним спрямуванням)	Українська мова (за професійним спрямуванням)				
Іноземна мова	Іноземна мова	Іноземна мова	Іноземна мова					
Збереження життя та здоров'я людини(БЖД і ООП, Екологія)	Збереження життя та здоров'я людини(БЖД і ООП, Екологія)			Психологія ділового спілкування				
Вища математика	Вища математика	Вища математика Теорія імовірності, імовірнісні процеси та математична статистика						
Фізика	Фізика	Комп'ютерна електроніка			Цифрова схемотехніка	Цифрова схемотехніка		
Програмування	Програмування	Програмування	Системне програмування			Розробка та управління веб-додатками*(Web-technogy and web-design)		
						Розробка безпечних веб-додатків*(Web-technogy and web-design)		
	Розробка та аналіз комп'ютерних алгоритмів	Системне програмування	Вступ в програмування в будованих систем та мобільних додатків		Системне програмне забезпечення	Системне програмне забезпечення		Технології розподілених систем та паралельних обчислень
					Програмне забезпечення високопродуктивних обчислювальних систем	Програмне забезпечення високопродуктивних обчислювальних систем		
			Вступ до інтерактивного проектування		Програмна інженерія та управління IT-проектами	Softwawe Engineering and IT-project management	Машинне навчання	
				Інженерія програмного забезпечення	IT-project management			
			Комп'ютерні мережі	Адміністрування комп'ютерних мереж		Автоматизація проектування комп'ютерних систем та мереж	Аналіз і діагностика комп'ютерних мереж Технології Cloud Computing	

Дискретна математика		Комп'ютерна логіка та цифрові автомати	Комп'ютерні системи та архітектура комп'ютерів	Комп'ютерні системи та архітектура комп'ютерів Комп'ютерне моделювання процесів та систем		Технології комп'ютерного проектування та оптимізації комплексних систем	Технічна діагностика комп'ютерних систем
ІТ та основи інформаційної безпеки			Операційні системи		Організація баз даних		Захист інформації в комп'ютерних системах
Практична підготовка							
					Проектно-технологічна практика		Переддипломна практика
							Підготовка та захист кваліфікаційної роботи

Курсові проекти і роботи							
		Програмування	Системне програмування	Системне програмування Програмне забезпечення високопродуктивних обчислювальних систем	Організація баз даних		
						Цифрова схемотехніка	

### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників освітньої програми спеціальності №123 «Комп'ютерна інженерія» проводиться у формі захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи та завершується видачою документу встановленого зразку про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з комп'ютерної інженерії.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.







**ДОДАТОК А      Навчальний план**



## ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

освітній ступінь

бакалавр

№ п/п	Назва дисципліни	Розподіл за семестрами										Розподіл за курсами і семестрами																	
		Екзамен	Заліки	Курс. проект	Курс. робота	Інд. завдання	Разом			Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття(семінар)	Самостійна робота	I				II				III				IV			
							Годин	Кредити ECTS						1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
		кількість тижнів у семестрі												18	17	18	17	18	17	18	17	18	18	10					
		кількість аудиторних годин і кредитів у тиждень																											
1	2	3	4	5	6	7	8	8.1	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20									
<b>1</b>	<b>Обов'язкові навчальні дисципліни</b>																												
<b>1.1</b>	<b>Цикл загальної підготовки</b>																												
1.1.01	Українська мова (за професійним спрямуванням)	5	3 4				120	4,0	18	-	53	49			2	1	1												
1.1.02	Історія України і української культури	1	2				120	4,0	35	-	35	50	2	2															
1.1.03	Іноземна мова		1 2 3 4				240	8,0	-	-	140	100	2	2	2	2													
1.1.04	Філософія		2				120	4,0	34	-	17	69		3															
1.1.05	Збереження життя та здоров'я людини (БЖД і ООП, Екологія)		1 2				120	4,0	53	-	18	49	3	1															
1.1.06	Психологія ділового спілкування		5				90	3,0	18	-	18	54				2													
1.1.07	Вступ до інтерактивного проектування	4					135	4,5	17	17	17	84			3														
	Фізичне виховання		2 4 6 7				0	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2									
	Заняття у секціях						0	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2									
	<b>Разом:</b>						<b>945</b>	<b>31,5</b>	<b>175</b>	<b>17</b>	<b>298</b>	<b>455</b>	<b>7,0</b>	<b>8,0</b>	<b>4,0</b>	<b>6,0</b>	<b>3,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>									
<b>1.2</b>	<b>Цикл професійної підготовки</b>																												
1.2.01	Вища математика	1 2 3					345	11,5	106	-	53	186	3	3	3														
1.2.02	Фізика	1 2					210	7,0	35	35	35	105	3	3															
1.2.03	Цифрова схемотехніка	7	6		7		465	15,5	70	53	35	307					4		5										
1.2.04	Комп'ютерна електроніка	3					165	5,5	36	36	18	75			5														
1.2.05	Розробка та аналіз комп'ютерних алгоритмів	2					150	5,0	34	34	-	82		4															
1.2.06	Комп'ютерна логіка та цифрові автомати	3					180	6,0	36	-	36	108			4														
1.2.07	Програмування	1 2 3			3		450	15,0	88	88	88	186	6	6	3														
1.2.08	Комп'ютерні системи та архітектура комп'ютерів	4 5					360	12,0	87	-	88	185				5	5												
1.2.09	IT та основи інформаційної безпеки		1				180	6,0	36	18	18	108	4																
1.2.10	Дискретна математика	1					150	5,0	36	-	18	96	3																
1.2.11	Організація баз даних	6			6		255	8,5	34	34	34	153						6											
1.2.12	Теорія імовірності, імовірнісні процеси та математична статистика		3				120	4,0	36	-	36	48		4															
1.2.13	Системне програмування	3 4			4		240	8,0	70	52	-	118			3	4													
1.2.14	Вступ в програмування в будованих систем та мобільних додатків		4				225	7,5	34	34	17	140				5													
1.2.15	Операційні системи	4					120	4,0	17	17	17	69				3													
1.2.16	Комп'ютерні мережі	4					120	4,0	17	17	17	69				3													
1.2.17	Технології розподілених систем та паралельних обчислень	8					90	3,0	20	10	10	50								4									
1.2.18	Машинне навчання	8					90	3,0	20	10	10	50								4									
	<b>Разом:</b>						<b>3915</b>	<b>130,5</b>	<b>812</b>	<b>458</b>	<b>530</b>	<b>2135</b>	<b>19,0</b>	<b>16,0</b>	<b>22,0</b>	<b>20,0</b>	<b>5,0</b>	<b>10,0</b>	<b>5,0</b>	<b>8,0</b>									
<b>1.3</b>	<b>Практика</b>																												
1.3.01	Проектно-технологічна практика		6Д				135	4,5	-	-	-	135																	
1.3.02	Переддипломна практика		8Д				135	4,5	-	-	-	135																	
	<b>Разом:</b>						<b>270</b>	<b>9,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>270</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>									
<b>1.4</b>	<b>Атестація</b>																												
1.4.01	Підготовка та захист дипломного проекту (роботи)	8					270	9,0	-	-	-	270																	
	<b>Разом:</b>						<b>270</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>270</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>									
	<b>Усього за обов'язковою частиною</b>						<b>5400</b>	<b>180,0</b>	<b>987</b>	<b>455</b>	<b>828</b>	<b>3130</b>	<b>26,0</b>	<b>24,0</b>	<b>26,0</b>	<b>26,0</b>	<b>8,0</b>	<b>10,0</b>	<b>5,0</b>	<b>8,0</b>									

2 ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ																										
<b>2.4 Блок 1 дисциплін вільного вибору студента (загальний обсяг блоку - 60 кредитів)</b>																										
2.4.01	Розробка безпечних веб-додатків*(Web-technology and web-design)	7						195	6,5	36	18	18	123									4				
2.4.02	Програмна інженерія та управління IT-проєктами (Software Engineering and IT-project management, 7 сем*)	6	7					375	12,5	70	35	35	235			4,0						4,0				
2.4.03	Захист інформації в комп'ютерних системах			8				165	5,5	20	20	20	105										6			
2.4.04	Технології комп'ютерного проєктування та оптимізації комплексних систем			7				285	9,5	36	36	36	177										6			
2.4.05	Адміністрування комп'ютерних мереж	5						435	14,5	54	54	54	273			9										
2.4.06	Технічна діагностика комп'ютерних систем	8						150	5,0	20	20	20	90										6			
2.4.07	Системне програмне забезпечення	6	5			5		195	6,5	35	35	35	90			3						3,0				
Усього за блоком дисциплін 1 вільного вибору студентів:								1800	60,0	271	218	218	1093	-	-	-	-	12,0	7,0	14,0	12,0					
<b>2.5 Блок 2 дисциплін вільного вибору студента (загальний обсяг блоку - 60 кредитів)</b>																										
2.5.01	Розробка та управління веб-додатками*(Web-technology and web-design)	7						195	6,5	36	18	18	123										4			
2.5.02	Інженерія програмного забезпечення (IT-project management, 7 сем.*)	6	7					375	12,5	70	35	35	235			4,0						4,0				
2.5.03	Технології Cloud Computing			8				165	5,5	20	20	20	105										6			
2.5.04	Автоматизація проєктування комп'ютерних систем та мереж			7				285	9,5	36	36	36	177										6			
2.5.05	Комп'ютерне моделювання процесів та систем	5						435	14,5	54	54	54	273			9										
2.5.06	Аналіз і діагностика комп'ютерних мереж	8						150	5,0	20	20	20	90										6			
2.5.07	Програмне забезпечення високопродуктивних обчислювальних систем	6	5			5		195	6,5	35	35	35	90			3						3,0				
Усього за блоком дисциплін 2 вільного вибору студентів:								1800	60,0	271	218	218	1093	-	-	-	-	12,0	7,0	14,0	12,0					
Усього за дисциплінами вільного вибору студентів								1800	60	271	218	218	1093	-	-	-	-	12,0	7,0	14,0	12,0					
Підготовка бакалавра разом:								7200	240,0	1258	673	673	4223	26,0	24,0	26,0	26,0	20,0	17,0	19,0	20,0					
<b>ІНФОРМАЦІЙНА ЧАСТИНА</b>													26,0	24,0	26,0	26,0	20,0	17,0	19,0	20,0						
<b>ВИБІРКОВІ ПРАКТИКИ</b>																	26,0	24,0	26,0	26,0	20,0	17,0	19,0	20,0		
№	Назва	Семестр	Кіль. тижн	Кредитів	Навчальні заняття(год./тижд)	Курсові проєкти	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-			
1	Проєктно-технологічна практика	6Д	3	4,5	Курсові роботи	4	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-			
2	Переддипломна практика	8Д	3	4,5	Індивідуальні завдання	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
3	-	-	0	0	Екзамени	31	5	4	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
4	-	-	0	0	Залки	20	3	4	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2			
5	-	-	0	0	Кредити ECTS		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30			
Разом:								6	9	Кредити ECTS за навчальний рік	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60			
<b>АТЕСТАЦІЯ</b>																	26,0	24,0	26,0	26,0	20,0	17,0	19,0	20,0		
№	Програма підготовки	Назва										Семестр	Кредитів													
1	бакалавр	Підготовка та захист дипломного проєкту (роботи)										8	9,0													
<b>ПРИМІТКА - * - дисципліна викладається англійською мовою</b>																										
План складено у відповідності до освітньої програми 123.0 комп'ютерна інженерія (назва освітньої програми)																										
Керівник проєктної групи Барбарук В.М., к.т.н., доц. Кафедра комп'ютерної інженерії																										
Завідувач кафедри комп'ютерної інженерії											І.С. Скарга-Бандурова															
Декан факультету інформаційних технологій та електроніки											С.О. Митрохін															
Начальник навчального відділу СНУ ім. В.Даля											Н.М. Нескорочева															
Схвалено																										
Вченою Радою Східноукраїнського національного університету ім. В.Даля																										
Протокол № _____ від « _____ » 2017р.																										
Голова Вченої Ради											О.В. Поркуян															