

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»
SOFTWARE ENGINEERING

Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Кваліфікація	Бакалавр з інженерії програмного забезпечення

ЗАТВЕРДЖЕНО:

вченою радою ДДТУ

зі змінами та доповненнями

Голова вченої ради

 Віталій ГУЛЯЄВ

(протокол № 6 від «25» травня 2023 р.

Освітньо-професійна програма

вводиться в дію з 01.09.2023 р.

Ректор  Віталій ГУЛЯЄВ

(наказ №285 від «25» травня 2023 р.

Кам'янське, 2023

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Кафедра Програмного забезпечення систем

Протокол № 4 від 10 травня 2023 року

Завідувач кафедри  Катерина ЯЛОВА

Вчена рада факультету електроніки та енергетики

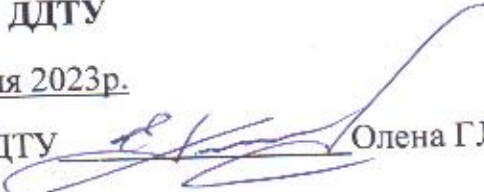
Протокол № 5 від 11 травня 2023 року

В.о. декана факультету

Електроніки та енергетики  Олександр С'ЯНОВ

Науково-методична рада ДДТУ

Протокол №5 від 18 травня 2023р.

Заступник голови НМР ДДТУ  Олена ГЛУЩЕНКО

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Інженерія програмного забезпечення» складена відповідно до Стандарту вищої освіти зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» галузі знань 12 «Інформаційні технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (Наказ МОН України № 1166 від 29.10.2018р.), враховано зміни до Стандарту вищої освіти (Наказ МОН України № 593 від 28.05.2021р.) і введена в дію з 01.09.2023р. (наказ по ДДТУ № 285 від « 25 » травня 2023 р.)

Внесена: кафедрою програмного забезпечення систем Дніпровського державного технічного університету

Гарант освітньо-професійної програми:

Катерина ЯЛОВА – к.т.н., доцент, завідувач кафедри програмного забезпечення систем

Проектна група освітньо-професійної програми:

1. Ксенія ЯШИНА – доцент кафедри програмного забезпечення систем, к.т.н., доцент.
2. Кирило КРАСНІКОВ – доцент кафедри програмного забезпечення систем, к.т.н., доцент

Зовнішні рецензенти освітньо-професійної програми:

1. Наталія СОТНИК – генеральний директор «Івеонік Системс».
2. Артем ТРУХАНОВ – начальник відділу інформаційних технологій ТОВ ПП «ЗИП».
3. В'ячеслав ЦИБА – начальник відділу інформаційних технологій ПРАТ «ЮЖКОКС».

Актуалізовано:

Термін перегляду	Внесені зміни
1	2
2016-2017 н.р.	Перейменування міста (Постанова Верховної ради України №1377-УІІ, від 19.05.2016р.) Перейменування університету (Наказ МОН України, №1209 від 07.10.2016р.) Ухвалено: Кафедрою ПЗС, протокол № 6 від 15.05.2017р.
2017-2018 н.р.	Вдосконалення ОПП за результатами аналізу стратегічних напрямків розвитку регіону, реформування системи вищої освіти України, досвіду вітчизняних закладів вищої освіти щодо створення освітніх програм в галузі інформаційних технологій. Оновлено цілі ОПП, конкретизовані області професійної діяльності випускників тощо. Ухвалено: Кафедрою ПЗС, протокол № 5 від 10.05.2018р. Вчена рада від 21.06.2018р. № 389 , протокол № 6
2018-2019 н.р.	Приведення ОПП у відповідність до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 121 Програмне забезпечення галузі знань 12 Інформаційні технології для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, наказ МОН України № 1166 від 29.10.2018. Оновлення опису системи внутрішнього забезпечення якості. Ухвалено: Кафедрою ПЗС, протокол № 11 від 15.11.2018р. протокол № 5 від 08.05.2019р. Вчена рада від 22.11.2018р. № 749 , протокол № 11 (затвердження по Стандартам) Вчена рада від 30.08.2019р. № 541 , протокол № 7
2019-2020 н.р.	Змінено матриці відповідності програмних компетентностей і результатів навчання компонентам освітньої програми. Приведення ОПП у відповідності до змін у навчальному плані. Ухвалено: Кафедрою ПЗС, протокол № 6 від 05.06.2020р. Вчена рада від 30.06.2020р. № 307 , протокол № 4
2020-2021 н.р.	Приведення ОПП у відповідності до змін у навчальному плані. Ухвалено: Кафедрою ПЗС, протокол № 7 від 14.05.2021р. Вчена рада від 24.06.2021р. № 334, протокол № 8 (НМР від 23.06.2021 № 6)
2021-2022 н.р.	Зміна зовнішнього рецензента. Ухвалено: Кафедрою ПЗС, протокол № 8 від 09.06.2022р. Вчена рада ДДТУ (протокол №7 від 23.06.2022) і затверджено наказом по університету №330 від 23.06.2022 р.

Гарант освітньої програми

Катерина ЯЛОВА

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

зі спеціальності 121 – Інженерія програмного забезпечення

1 – Загальна характеристика	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Дніпровський державний технічний університет Кафедра програмного забезпечення систем
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	12 – Інформаційні технології
Форми навчання	Очна (денна), заочна
Спеціальність	121 – Інженерія програмного забезпечення
Обмеження щодо форм навчання	Обмеження відсутні
Освітня кваліфікація	Бакалавр з інженерії програмного забезпечення
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – 121 Інженерія програмного забезпечення Освітня програма – Інженерія програмного забезпечення
Обсяг освітньої програми	1. На базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців. 2. На базі ступеня молодшого бакалавра, фахового молодшого бакалавра, (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») становить 180 (120) кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців (1 рік 10 місяців).
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень (бакалаврський) FQ-EHEA – перший цикл EQF-LLL –6 рівень
Передумови	Для здобуття освітнього ступеня бакалавра на основі ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») ДДТУ має право визнати та перезарахувати не більше 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра

	(молодшого спеціаліста) зі спеціальностей галузі знань 12 – Інформаційні технології та не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попереднього освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за іншими спеціальностями. Для здобуття освітнього ступеня бакалавра на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» ДДТУ має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти. Прийом на основі ступеня «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством.
Мова(и) викладання	Українська
Інтернет-адреса розміщення опису освітньої програми	https://www.dstu.dp.ua/uni/index.html#doc/OOP_B1
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринках праці фахівців в галузі інформаційних технологій із широким доступом до працевлаштування, шляхом підготовки фахівців, здатних формувати, розв'язувати й узагальнювати практичні задачі, пов'язані з розробкою, супроводженням та забезпеченням якості програмного забезпечення з використанням сучасних підходів, методів та технологій проектування, моделювання та програмування. Підготовка здобувачів вищої освіти відповідає місії та стратегії ДДТУ, яка полягає в задоволенні ринку праці України в цілому та міста Кам'янського, зокрема, провадження освітньої діяльності на рівні, що забезпечує підготовку високоосвіченої інтелектуальної еліти суспільства через розвиток і розповсюдження передових освітніх моделей і технологій.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Опис предметної області	<i>Об'єкт:</i> програмне забезпечення, процеси, інструментальні засоби та ресурси розробки, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення. <i>Ціль навчання:</i> підготовка фахівців, здатних ставити і

	розв'язувати завдання, що пов'язані з розробкою, супроводженням та забезпеченням якості програмного забезпечення. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> базові математичні, інформаційні, фізичні, економічні положення щодо створення і супроводження програмного забезпечення; основи доменного аналізу, моделювання, проектування, конструювання, супроводження програмного забезпечення. <i>Методи, методики та технології:</i> методи та технології розробки програмного забезпечення; збирання, обробки та інтерпретації результатів досліджень з інженерії програмного забезпечення. <i>Інструменти та обладнання:</i> програмно-апаратні та інструментальні засоби розробки, супроводження та експлуатації програмного забезпечення.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма має прикладну орієнтацію з акцентом на здатність розроблення програмного забезпечення інформаційних систем та систем керування технологічними процесами, веб та мобільних застосунків і прикладних програм із мультимедіа.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна вища освіта в галузі інженерії програмного забезпечення Ключові слова: аналіз предметної області, моделювання, проектування, конструювання, тестування, супроводження програмного забезпечення
Особливості програми	Реалізація програми орієнтована на співпрацю із ІТ компаніями, залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків та представників роботодавців. Забезпечення високого рівня фахової підготовки здобувачів вищої освіти відповідно до потреб ринку праці ІТ-галузі досягається актуалізацією навчальних компонент та навчального контенту відповідно до рекомендації представників ІТ-компаній та роботодавців. Проходження практик на підприємствах, що здійснюють діяльність та використовують засоби та технології інженерії програмного забезпечення. Деякі освітні компоненти програми за бажанням здобувачів можуть викладатися англійською мовою, наприклад «Алгоритми та структури даних». Застосування навчальних матеріалів міжнародної онлайн академії CISCO, доступ до сертифікації знань від

	ІТ компанії CISCO, наприклад у дисциплінах «Основи програмування», «Алгоритми та структури даних», «Програмування Інтернет»
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатору професій ДК 003:2010 за змінами та доповненнями, затвердженими Міністерством економіки України №810-21 від 25.10.2021р., випускник освітньо-професійної програми може працювати на наступних посадах: 3121 – Технік-програміст: - Технік із системного адміністрування - Технік-програміст - Фахівець з інформаційних технологій - Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну) - Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення - Фахівець з розроблення комп'ютерних програм 1236 – Керівники підрозділів комп'ютерних послуг - Головний програміст - Головний фахівець з програмного забезпечення 4112 Оператори машин для оброблення текстів і подібні професії: - Оператор інформаційно-комунікаційних мереж - Оператор комп'ютерного набору - Оператор комп'ютерної верстки 4113 Оператори із збору даних: - Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення 4114 Оператори лічильних машин: - Оператор з уведення даних в ЕОМ
Академічні права випускників	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання із елементами самонавчання та проблемно-орієнтованого навчання з використанням програмно-апаратних та інструментальних засобів розробки, супроводження та експлуатації програмного забезпечення
Оцінювання	Накопичувальна бально-рейтингова система, яка

	враховує результати оцінювання всіх видів аудиторної та поза аудиторної навчальної та наукової діяльності: письмові та усні екзамени, лабораторні звіти, усні презентації за результатами виконання індивідуальних завдань, курсових робіт, звітів з практик, поточний контроль, захист кваліфікаційної роботи.
6 – Перелік компетентностей випускника	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання або практичні проблеми інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій
Загальні компетентності	K01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. K02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. K03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. K04. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово. K05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. K06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. K07. Здатність працювати в команді. K08. Здатність діяти на основі етичних міркувань. K09. Прагнення до збереження навколишнього середовища. K10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. K11. 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. K12. 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 рухомої активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
Спеціальні (фахові, предметні)	K13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.

компетентності	K14. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування. K15. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем. K16. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами. K17. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу. K18. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки). K19. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних. K20. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення. K21. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності. K22. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя. K23. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення. K24. Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності загальної функціональності і надійності програмного забезпечення. K25. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення. K26. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення. K27. Здатність адмініструвати операційні системи, комп'ютерні мережі та здійснювати налагодження
----------------	---

	архітектури комп'ютера. K28. Здатність проведення бізнес аналізу доменів для формування специфікацій вимог до програмного забезпечення K29. Здатність застосовувати базові знання в області фундаментальної, прикладної, комп'ютерної дискретної математики, включаючи математичні методи прийняття рішень
7 – Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання	
ПР01	Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.
ПР02	Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності.
ПР03	Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.
ПР04	Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.
ПР05	Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізів та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення.
ПР06	Уміння вибирати та використовувати відповідну задачі методологію створення програмного забезпечення
ПР07	Знати, розуміти і застосовувати на практиці фундаментальні концепції і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.
ПР08	Вміти розробляти людинно-машинний інтерфейс.
ПР09	Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення.
ПР10	Проводити передпроектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування.
ПР11	Вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання.
ПР12	Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення.
ПР13	Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань.
ПР14	Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби

	доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення
ПР15	Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення.
ПР16	Мати навички командної розробки, погодженні, оформленні і випуску всіх видів програмної документації.
ПР17	Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення.
ПР18	Знати і вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних.
ПР19	Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації програмного забезпечення.
ПР20	Знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення.
ПР21	Знати, аналізувати, вибирати, кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки) і цілісності даних відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем.
ПР22	Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проектами.
ПР23	Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.
ПР24	Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем.
ПР25	Знати основи побудови та застосування сучасних операційних систем
ПР26	Вміти використовувати існуючі засоби, компоненти та технології для реалізації технологій підтримки управлінських рішень
ПР27	Вміти будувати моделі предметної області для конструювання архітектур сховищ даних і інформаційних систем
ПР28	Вміти спілкуватися усно і письмово іноземною мовою в сфері професійної діяльності.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня вищої освіти, затверджених Постановою КМУ від 30.12.2015 р. №1187 із змінами, затвердженими постановою КМУ від 24.03.2021р. № 365. До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/ або вченими званнями. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники проходять стажування та підвищення кваліфікації, приймають участь в

	стажування TeacherInternship від флагмана ІТ компаній України ЕРАМ, проходять курси від міжнародної онлайн академії CISCO Academy від ІТ компанії CISCO.
Матеріально-технічне забезпечення	Навчальні корпуси ДДТУ, спеціалізовані навчальні та дослідницькі лабораторії, комп'ютерні класи, мультимедійне обладнання, гуртожиток, 3 спортивні зали, 9 спортивних майданчиків, 2 футбольних поля, стадіон «Буревісник», пункти харчування, спортивнооздоровчий табір на р. Оріль, студентський клуб 11 «Полум'яні зорі», музей історії, медичний центр. Використання в навчанні сучасного комп'ютерного та мультимедійного обладнання, розташованого у спеціалізованих лабораторіях кафедри. Матеріальне забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти відповідно до першого (бакалаврського) рівня відповідає технологічним вимогам Ліцензійних умов щодо забезпечення освітньої діяльності в сфері вищої освіти від 30.12.2015 № 117 із змінами, затвердженими постановою КМУ від 24.03.2021р. № 365. Для проведення лабораторних занять використовується безкоштовне OpenSource інтегровані програмні середовища розробки програмного забезпечення: Visual Studio Code, Visual Studio Community, Python IDLE, Qt (open source version), (мови програмування C++, C#, JavaScript, CSS, HTML, JAVA для розробки веб, desktop, Windows Form Application, Windows Presentation Foundation Application, ASP.net застосунків, ASP.MVC застосунків)
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний сайт ДДТУ: http://www.dstu.dp.ua; інформаційний портал: http://www.dstu.dp.ua/Portal/WWW/; необмежений доступ до мережі Інтернет та системи дистанційного навчання (інформаційна система дистанційного взаємообміну студент-викладач «Зв'язок з викладачем» ДДТУ (https://www.dstu.dp.ua/uni/help.html); наукова бібліотека, читальні зали тощо. Доступ до міжнародних наукометричних баз даних (Scopus, Web of Science, Springer, Science Hunter, Science Direct). Кожна дисципліна навчального плану забезпечена силабусом, робочою програмою, комплексом навчальнометодичного забезпечення.
9 – Академічна мобільність	
Національна	На основі двосторонніх договорів з іншими ЗВО України.

кредитна мобільність	Підвищення кваліфікації (стажування) науково-педагогічних працівників у ЗВО та наукових установах.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх угод між ДДТУ та навчальними закладами країн-партнерів, угод про міжнародну академічну мобільність.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком за умови вільного володіння українською мовою.

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

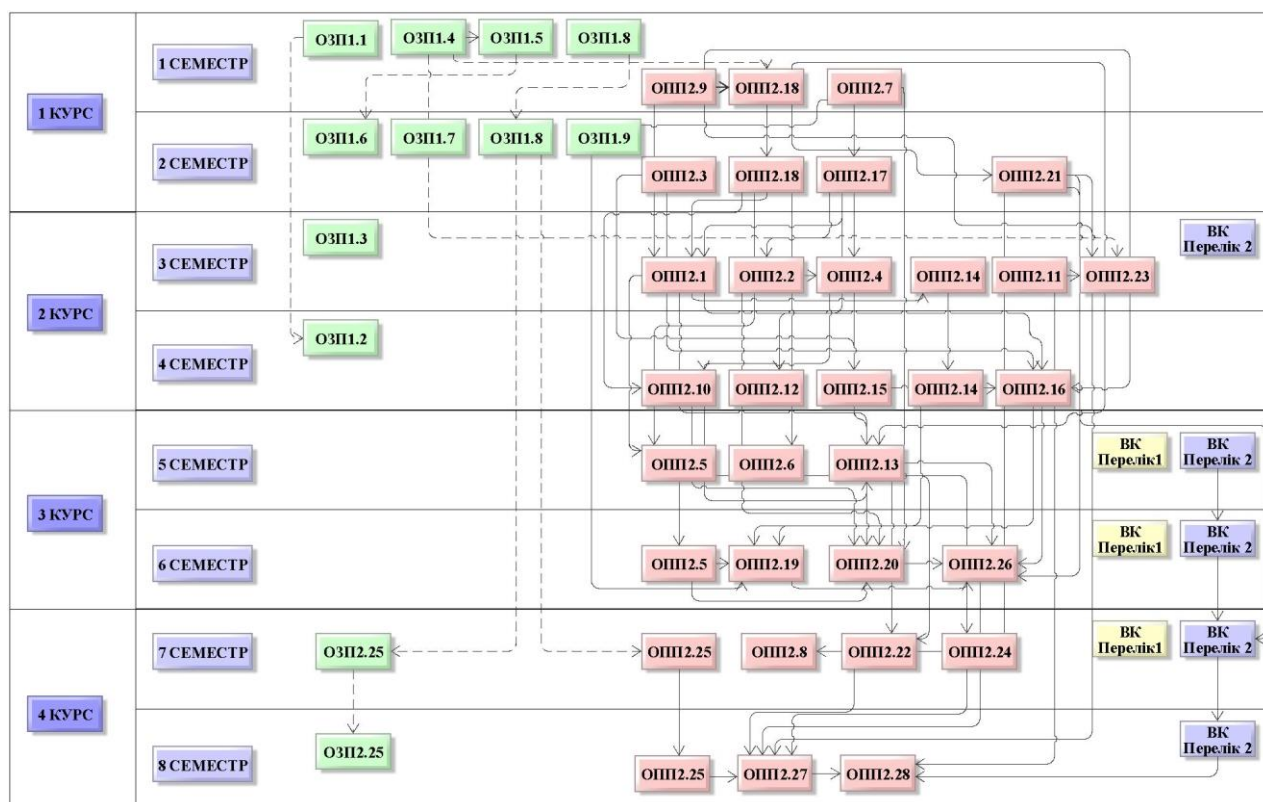
2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОПП			
I. Цикл загальної підготовки			
ОЗП1.1	Історія та культура України	3	Екзамен
ОЗП1.2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	Екзамен
ОЗП1.3	Філософія	3	Екзамен
ОЗП1.4	Вища та прикладна математика : лінійна алгебра та аналітична геометрія	3	Залік
ОЗП 1.5	Вища та прикладна математика : математичний аналіз	10	Екзамен
ОЗП1.6	Вища та прикладна математика : теорія ймовірності та прикладна статистика	3	Залік
ОЗП1.7	Фізика	5	Екзамен
ОЗП 1.8	Іноземна мова	6	Екзамен, залік
ОЗП1.9	Антикорупція та доброчесність	3	Залік
II. Цикл професійної підготовки			
ОПП2.1	Алгоритми і структури даних	5	Екзамен
ОПП2.2	Аналіз вимог до програмного забезпечення	5	Екзамен
ОПП2.3	Архітектура комп'ютера	5	Залік
ОПП2.4	Архітектура та проектування програмного забезпечення	5	Екзамен
ОПП2.5	Бази даних	7	Залік, Екзамен+ курсова робота
ОПП2.6	Інформаційна безпека	4	Екзамен
ОПП2.7	Групова динаміка і комунікації	3	Залік
ОПП 2.8	Серверні застосунки ASP	4	Екзамен, курсова робота
ОПП 2.9	Емпіричні методи програмної інженерії	5	Екзамен
ОПП2.10	Конструювання програмного забезпечення	4	Залік
ОПП2.11	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	3	Екзамен
ОПП2.12	Менеджмент проектів програмного забезпечення	4	Залік

ОПП2.13	Моделювання та аналіз програмного забезпечення	5	Екзамен
ОПП2.14	Об'єктно-орієнтоване програмування	8	Залік, залік +курсowa робота
ОПП2.15	Операційні системи	7	Екзамен
ОПП2.16	Організація комп'ютерних мереж	5	Залік
ОПП2.17	Основи програмної інженерії	4	Залік
ОПП2.18	Основи програмування	8	Екзамен, екзамен
ОПП2.19	Проектний практикум	4,5	Залік
ОПП2.20	Професійна практика програмної інженерії	4	Залік
ОПП2.21	Програмування Інтернет	3	Залік
1	2	3	4
ОПП2.22	Якість програмного забезпечення та тестування	5	Залік
ОПП2.23	Математичні методи прийняття рішень	5	Екзамен
ОПП2.24	Проектування корпоративних інформаційних систем	3	Екзамен, курсова робота
ОПП2.25	Іноземна мова за професійним спрямуванням	6	Екзамен, залік
ОПП2.24	Навчально-технологічна практика	4,5	Диф. залік
ОПП2.25	Переддипломна практика	3	Диф. Залік
ОПП2.28	Кваліфікаційна робота	12	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	
Вибіркові компоненти ОПП			
Дисципліни із циклу загальної підготовки з переліку 1		9	
Дисципліни із циклу професійної підготовки з переліку 2		51	
Загальний обсяг вибірових компонент:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

*Фізичне виховання – позакредитна дисципліна

2.2 Структурно-логічна схема ОПП



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання спеціалізованого завдання або практичної задачі інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті ДДТУ Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	K01	K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	K09	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23	K24	K25	K26	K27	K28	K29
ОЗП1.1. Історія та культура України			+					+		+	+	+																	
ОЗП1.2. Українська мова			+	+	+	+																							
ОЗП1.3. Філософія	+				+	+		+		+																			
ОЗП1.4. Вища математика: лінійна алгебра та аналітична геометрія	+				+																							+	
ОЗП1.5. Вища та прикладна математика: математичний аналіз	+					+																						+	
ОЗП1.6. Вища та прикладна математика: теорія ймовірності та прикладна статистика	+					+																						+	
ОЗП1.7. Фізика		+			+																								
ОЗП1.8. Іноземна мова				+	+	+																							
ОЗП1.9 Антикорупція та добросовісність								+		+	+	+																	
ОПП 2.1 Алгоритми та структури даних	+	+			+									+						+			+		+	+			
ОПП 2.2 Аналіз вимог до ПЗ	+				+	+							+			+	+						+					+	
ОПП 2.3 Архітектура комп'ютера		+				+									+												+		

	K01	K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	K09	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23	K24	K25	K26	K27	K28	K29
ОПП 2.4 Архітектура та проектування ПЗ	+				+	+								+	+							+	+	+					
ОПП 2.5 Бази даних	+	+			+												+		+	+			+			+			
ОПП 2.6 Інформаційна безпека		+				+									+		+	+						+		+			
ОПП 2.7 Групова динаміка і комунікації		+					+				+									+									
ОПП 2.8 Серверні застосунки ASP																													
ОПП 2.9 Емпіричні методи програмної інженерії	+				+	+								+						+		+	+			+			
ОПП 2.10 Конструювання ПЗ	+	+			+									+	+		+						+	+					
ОПП 2.11 Безпека життєдіяльності та основи охорони праці									+	+		+									+								
ОПП 2.12 Менеджмент проектів ПЗ		+				+														+	+		+						
ОПП 2.13 Моделювання та аналіз ПЗ	+					+								+	+								+	+	+				
ОПП 2.14 Об'єктно-орієнтоване програмування	+	+												+	+		+					+			+				
ОПП 2.15 Операційні системи			+		+	+												+						+			+		
ОПП 2.16 Організація комп'ютерних мереж					+	+							+											+			+		
ОПП 2.17 Основи програмної інженерії	+				+	+							+							+			+		+				
ОПП 2.18 Основи програмування	+	+			+															+		+	+		+	+			

	K01	K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	K09	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23	K24	K25	K26	K27	K28	K29
ОПП 2.19 Проектний практикум		+	+			+	+									+	+			+		+			+				
ОПП 2.20 Професійна практика програмної інженерії		+			+		+							+					+		+	+			+				
ОПП 2.21 Програмування Інтернет					+	+										+						+	+		+				
ОПП 2.22 Якість ПЗ та тестування	+	+												+		+	+						+	+					
ОПП 2.23 Математичні методи прийняття рішень	+				+	+														+		+							+
ОПП 2.24 Проектування корпоративних інформаційних систем		+				+								+	+				+				+					+	
ОПП 2.25 Іноземна мова за професійним спрямуванням				+	+	+														+									
ОПП 2.26 Навчально-технологічна практика	+	+	+		+	+	+				+	+		+	+	+	+	+		+		+				+			
ОПП 2.27 Переддипломна практика	+	+	+		+		+		+				+			+	+			+	+	+		+	+	+		+	
ОПП 2.28 Кваліфікаційна робота		+			+	+	+		+	+	+	+		+	+			+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	

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

	ПР01	ПР02	ПР03	ПР04	ПР05	ПР06	ПР07	ПР08	ПР09	ПР10	ПР11	ПР12	ПР13	ПР14	ПР15	ПР16	ПР17	ПР18	ПР19	ПР20	ПР21	ПР22	ПР23	ПР24	ПР25	ПР26	ПР27	ПР28
ОЗП1.1. Історія та культура України	+	+																										
ОЗП1.2. Українська мова	+																											
ОЗП1.3. Філософія	+	+																										
ОЗП1.4. Дискретні структури					+		+			+	+				+													
ОЗП1.5. Вища математика: лінійна алгебра та аналітична геометрія	+																											
ОЗП1.6. Вища та прикладна математика: математичний аналіз	+				+																							
ОЗП1.7. Вища та прикладна математика: теорія ймовірності та прикладна статистика	+				+																							
ОЗП1.8. Фізика	+																											
ОЗП1.9. Іноземна мова	+																											+
ОПП 2.1 Алгоритми та структури даних			+								+		+		+				+				+					
ОПП 2.2 Аналіз вимог до ПЗ			+				+		+	+	+												+					
ОПП 2.3 Архітектура комп'ютера	+						+																			+		
ОПП 2.4 Архітектура та проекування ПЗ						+	+			+		+		+									+					

	ІР01	ІР02	ІР03	ІР04	ІР05	ІР06	ІР07	ІР08	ІР09	ІР10	ІР11	ІР12	ІР13	ІР14	ІР15	ІР16	ІР17	ІР18	ІР19	ІР20	ІР21	ІР22	ІР23	ІР24	ІР25	ІР26	ІР27	ІР28
ОПП 2.5 Бази даних										+	+		+	+				+									+	
ОПП 2.6 Інформаційна безпека	+																	+	+		+							
ОПП 2.7 Групово динаміка і комунікації		+		+			+									+						+	+					
ОПП 2.8 Серверні застосунки ASP																												
ОПП 2.9 Емпіричні методи програмної інженерії				+	+		+								+					+			+					
ОПП 2.10 Конструювання ПЗ						+						+	+	+	+				+									
ОПП 2.11 Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	+		+	+																								
ОПП 2.12 Менеджмент проектів ПЗ	+		+	+																		+		+				
ОПП 2.13 Моделювання та аналіз ПЗ					+	+				+		+		+						+								
ОПП 2.14 Об'єктно-орієнтоване програмування					+					+	+	+					+											
ОПП 2.15 Операційні системи								+				+		+	+		+								+			
ОПП 2.16 Організація комп'ютерних мереж	+						+							+				+			+							
ОПП 2.17 Основи програмної інженерії				+			+	+							+			+					+					
ОПП 2.18 Основи програмування			+				+	+						+	+				+									
ОПП 2.19 Проектний практикум			+			+						+		+		+	+											
ОПП 2.20 Професійна практика програмної інженерії								+						+	+		+						+				+	

	ІР01	ІР02	ІР03	ІР04	ІР05	ІР06	ІР07	ІР08	ІР09	ІР10	ІР11	ІР12	ІР13	ІР14	ІР15	ІР16	ІР17	ІР18	ІР19	ІР20	ІР21	ІР22	ІР23	ІР24	ІР25	ІР26	ІР27	ІР28
ОПП 2.21 Програмування Інтернет								+				+			+		+	+	+									
ОПП 2.22 Якість ІЗ та тестування				+			+					+		+					+	+								
ОПП 2.23 Математичні методи прийняття рішень					+		+					+			+								+			+		
ОПП 2.24 Проектування корпоративних інформаційних систем										+				+			+	+					+				+	
ОПП 2.25 Іноземна мова за професійним спрямуванням	+																											+
ОПП 2.26 Навчально- технологічна практика	+	+			+	+	+		+	+		+		+	+	+	+		+	+	+	+	+		+		+	
ОПП 2.27 Переддипломна практика	+	+		+			+	+	+	+	+				+	+				+	+	+	+	+			+	
ОПП 2.28 Кваліфікаційна робота	+	+	+		+	+		+	+		+	+	+	+		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	

6. ОПИС СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ

Законодавчою базою формування системи внутрішнього забезпечення якості в ДДТУ виступає Закон України «Про вищу освіту» (розділ 5, стаття 16). За вимога Закону система внутрішнього забезпечення якості є одним з трьох елементів системи якості вищої освіти. Аналіз процедур та заходів системи внутрішнього забезпечення якості в ДДТУ наводяться в таблиці.

Таблиця – Оцінювання системи внутрішнього забезпечення якості освіти в ДДТУ

Процедури та заходи системи внутрішнього забезпечення якості згідно Закону України «Про вищу освіту»	Оцінка стану формування і застосування відповідних процедур та заходів в ДДТУ
1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти	У ДДТУ сформовано та діє система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ДДТУ). Розроблені та діють Положення про організацію освітнього процесу ДДТУ, Положення про моніторинг системи внутрішнього забезпечення якості у ДДТУ, Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу ДДТУ, Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти у ДДТУ права на вільний вибір навчальних дисциплін, Положення про гарантії освітньої програми у ДДТУ, Положення про проєктні групи освітньої діяльності, робочі групи освітніх програм та групи забезпечення спеціальності у ДДТУ, Положення про стейкхолдерів освітніх програм ДДТУ тощо.
2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм та навчальних планів	В університеті постійно здійснюється перегляд освітніх програм згідно з вимогами стандарту. Розроблено та діє Положення про порядок розробки, затвердження, моніторингу та перегляду освітніх програм у ДДТУ . Затверджено із змінами та доповненням Положення про розробку навчальних планів підготовки здобувачів вищої освіти за освітньо-професійними та освітньо-науковими програмами спеціальностей університету .
3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти і науково-педагогічних працівників ДДТУ та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті ДДТУ, на інформаційних	Впроваджено механізм оцінювання досягнень здобувачів-претендентів на отримання стипендій (Правила призначення академічних стипендій та Правила призначення соціальних стипендій у ДДТУ), Положення про оцінювання науково-педагогічних працівників, Положення про атестацію наукових працівників ДДТУ, Порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників ДДТУ та укладання з ними трудових угод (контрактів). Результати оцінки та рейтингування оприлюднюються на веб-сайті ДДТУ.

стендах та в будь-який інший спосіб	
4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних наукових і науково-педагогічних працівників	Відбувається на регулярній основі не рідше одного разу на 5 років за очною, дистанційною, дуальною формою та на робочому місці відповідно до Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних та науково-педагогічних працівників у ДДТУ. Ведеться робота над посиленням практичної складової підвищення кваліфікації НПП кафедр шляхом проходження стажування на підприємствах, установах, організаціях, участі у міжнародних проектах, грантових програмах, дистанційного навчання за сертифікованими програмами, тренінгах, вебінарах, майстер-класах у режимі відеоконференцій.
5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у т.ч. самостійної роботи здобувачів, за кожною ОПП	Забезпечено необхідними ресурсами (матеріальна база, навчально-методичне та інформаційне забезпечення, освітній контент інформаційного порталу веб-сайту ДДТУ http://www.dstu.dp.ua/Portal/WWW/). Реалізуються заходи щодо вдосконалення організації самостійної роботи здобувачів відповідно до Положення про організацію самостійної роботи здобувачів вищої освіти у ДДТУ, в т.ч. через постійний моніторинг, актуалізацію курсів дисциплін, активізацію використання освітнього контенту здобувачами як очної, так і заочної форм навчання.
6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	Використовуються автоматизовані інформаційні системи: інформаційний портал ДДТУ, «Абітурієнт», «Відділ кадрів студентський», «Деканат», «Навантаження», «Відділ кадрів», «Контракт», «Кошторис», «Зарплата», «Баланс» та інші. Функціонує та постійно удосконалюється інформаційна система дистанційного взаємообміну студент-викладач.
7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	Оприлюднення інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації здійснюється відповідно до Положення про забезпечення доступу до публічної інформації у ДДТУ у засобах масової інформації, у т.ч. газети університету «Вогонь Прометей», на офіційному веб-сайті ДДТУ, інформаційних стендах університету або в інший спосіб
8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками ЗВО та здобувачами, у т.ч. створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату	Дотримання академічної доброчесності здійснюється відповідно до Положення про академічну доброчесність у ДДТУ, Положення про порядок забезпечення дотримання академічної доброчесності науковими, науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти у ДДТУ, Положення про групу сприяння академічній доброчесності у ДДТУ, Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у ДДТУ, Положення про порядок та умови розгляду звернень та скарг здобувачів вищої освіти ДДТУ, Положення про політику попередження і боротьби із сексуальними домаганнями та дискримінацією в ДДТУ, Положення щодо запобігання та протидії булінгу (цькуванню) у ДДТУ. Розроблено Кодекс академічної доброчесності ДДТУ, Етичний кодекс здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних

	працівників ДДТУ, Кодекс корпоративної культури ДДТУ, Методичні рекомендації ДДТУ щодо підтримки принципів академічної доброчесності. Для запобігання та виявлення академічного плагіату в роботах здобувачів, наукових та науково-методичних роботах використовується програмно-обчислювальний комплекс StrikePlagiarism.
9) інші процедури та заходи	Створено Громадську організацію "Асоціація випускників Дніпровського державного технічного університету", яка зареєстрована в Єдиному реєстрі під № 1469450.