МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СИЛАБУС ОБОВ'ЯЗКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

«НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ПРАКТИКА»

Мова навчання – ***українська***

Шифр та найменування галузі знань ***F «Інформаційні технології»***

Код та найменування спеціальності ***F3 «Комп'ютерні науки»***

Освітньо-професійна програма ***Інформаційні управляючі системи та технології***

Ступінь вищої освіти ***магістр***

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальностей 122 «Комп'ютерні науки» (F3 «Комп'ютерні науки») та 123 «Комп'ютерна інженерія» (F7 «Комп'ютерна інженерія»)

«31» серпня 2026 р. протокол №1.

Реєстраційний номер в навчальному відділі

К 33-12/2026-27

1. Загальна інформація

Кафедра: Комп'ютерних та фізико-математичних наук
Викладач: **Селіванова Алла Віталіївна,** доцент кафедри комп'ютерних та фізико-математичних наук

Контакти:
alikasalvano@gmail.com,
+38(063)713-28-74

Профайл



Освітній компонент викладається на *2* курсі у *3* семестрі

Кількість: кредитів – 6, годин – 180

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна	-	-	-
заочна	-	-	-
Самостійна робота, годин	Денна – 180	Заочна – 180	

Розклад занять

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент (ОК) «НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ПРАКТИКА» є складовою частиною освітньої програми професійної підготовки магістрів спеціальності F3 «Комп'ютерні науки» і призначена для систематизації, закріплення і розширення теоретичних знань, отриманих у процесі навчання за освітньою програмою, та їх практичного використання при вирішенні конкретних інженерних, наукових, економіко-соціальних і виробничих питань у певній галузі професійної діяльності. Вона сприяє розвитку навичок самостійної роботи, оволодіння методикою досліджень та експериментування, фізичного або математичного моделювання, використання сучасних інформаційних технологій у процесі розв'язання задач.

Освітній компонент «НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ПРАКТИКА» базується на знаннях, отриманих здобувачем вищої освіти в результаті вивчення всіх освітніх компонент, які містить освітня програма.

3. Мета освітнього компоненту

Мета освітнього компоненту - оволодіння методологією творчого вирішення (розв'язання) сучасних проблем (задач) наукового або (та) прикладного характеру на основі отриманих знань, професійних умінь та навичок відповідно до вимог стандартів вищої освіти. А також підготовка глибоко мислячого фахівця, який володіє основами теорії науки і творчої діяльності, практичними навичками збору, обробки та аналізу даних, результатів наукових експериментів, здатного генерувати ідеї, володіти нахилами і здібностями до наукових повідомлень і прогнозів.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ПРАКТИКА» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в Стандарті вищої освіти зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» , освітньо-професійній програмі «Інформаційні управляючі системи та технології» підготовки магістрів.

Інтегральна компетентність

Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп’ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
ЗК 7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК 1. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук.
СК 3. Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області.
СК 11. Здатність ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.
СК 14 (ОП ІУСТ). Здатність проводити наукове дослідження, планувати та ставити експерименти, будувати моделі, систематизувати отриману експериментально інформацію, робити висновки та прогнози.
СК 14 (ОП ІТП). Здатність проводити наукове дослідження, планувати та ставити експерименти, будувати моделі, систематизувати отриману експериментально інформацію, робити висновки та прогнози.

Програмні результати навчання:

РН 7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.
РН 9. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими).
РН 11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування.
РН 12. Проєктувати та супроводжувати бази даних та знань.
РН 15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.
РН 17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.
РН 18. Збирати, формалізувати, систематизувати аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.

5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

5.1 Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Оформлення вхідної документації (отримання перепусток, щоденника практики та ін.)	15	15
2	Інструктаж з ТБ та ОП	15	15
3	Ознайомлення з підприємством, виконання поточних завдань керівника практики від підприємства	15	15
4	Аналіз актуальності тематики дослідження	15	15
5	Аналіз публікацій	15	15
6	Аналіз аналогічних систем	15	15
7	Визначення мети, об’єкту та предмету дослідження, постановка задачі, опис технічного завдання	15	15
8	Опис методів дослідження	15	15
9	Обґрунтування та опис моделі та/або методу дослідження	15	15

10	Підготовка публікації	15	15
11	Оформлення звіту та щоденника, підготовка до захисту	15	15
12	Консультації з керівниками практики	15	15
Всього за ОК:		**180**	**180**

6. **Система оцінювання та вимоги**

.

Контроль успішності навчання здобувачів проводиться у форматі підсумкового контролю.

Підсумковий контроль – **Диф. залік**

Нарахування балів:

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів	
	Денна	Заочна
Виконання поточних завдань керівника практики від підприємства	**20**	**20**
Вступ. Визначення мети. Постановка задачі. Висновки.	**20**	**20**
Оглядова частина.	**20**	**20**
Дослідницька частина	**20**	**20**
Оформлення звіту. Захист. Публікація.	**20**	**20**
Всього	**100,0**	**100,0**

*Є можливість визнання результатів неформальної освіти відповідно до п.2 Положення про порядок перезарахування результатів навчання (навчальних дисциплін) в Одеському національному технологічному університеті

Критерії оцінювання виконання поточних завдань керівника практики від підприємства

18 - 20 балів	*Здобувач продемонстрував високий рівень професіоналізму, самостійності та відповідальності. Завдання керівника практики виконані вчасно, повністю і якісно. Здобувач проявляє ініціативність, здатність самостійно приймати рішення, пропонує раціональні шляхи розв'язання виробничих ситуацій, дотримується трудової дисципліни та етичних норм, оформлює звітні матеріали грамотно. Його робота свідчить про готовність до професійної діяльності.*	відмінно
14 - 17 балів	*Здобувач виконує завдання сумлінно і своєчасно, але потребує окремих уточнень або допомоги керівника. Ініціативність проявляється нерегулярно, однак здобувач демонструє загальне розуміння процесів, володіє необхідними навичками і дотримується вимог дисципліни.*	добре

	Результати роботи є позитивними, хоча окремі аспекти вимагають доопрацювання або глибшого обґрунтування.	
8 – 13 балів	*Здобувач виконує завдання частково або поверхнево. Він потребує постійного контролю, проявляє недостатню самостійність, іноді порушує терміни чи вимоги до оформлення матеріалів. Робота свідчить про базове розуміння завдань, але відсутня ініціатива, результати не завжди коректні або повні.*	достатньо
0 – 7 балів	*Здобувач не виконує або неналежно виконує доручені завдання, не дотримується графіку чи дисципліни, не виявляє зацікавленості у практиці. Робота носить формальний характер, результати відсутні або не відповідають вимогам, що свідчить про відсутність сформованих професійних умінь.*	незадовільно

Критерії оцінювання вступу та висновків

18 - 20 балів	*Робота демонструє глибоке розуміння предмета дослідження, чітко визначено актуальність, мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження. Автор грамотно розкрив сутність проблеми, показав наукову новизну та практичну значимість. У вступі логічно вибудувана структура дослідження, аргументовано окреслено його межі. У висновках повно та логічно підсумовано результати, наведено власні пропозиції, рекомендації й чітко показано, як досягнуто поставленої мети. Судження аргументовані, мова науково коректна, простежується самостійність мислення. Є апробація результатів (публікації, конференції). Робота повністю відповідає вимогам до наукових досліджень.*	відмінно
14 - 17 балів	*Здобувач в цілому розуміє досліджувану проблему, обґрунтував її актуальність, але частково поверхнево або без достатньої аргументації. Мета й завдання сформульовані правильно, але не завжди узгоджені між собою. Об'єкт і предмет визначено, проте зв'язок між ними розкрито частково. Новизна й практична значимість дослідження описані узагальнено. Висновки логічні, але деякі аспекти роботи не підсумовано або зроблено без чітких доказів. Є спроби власних пропозицій, але без глибокого аналітичного обґрунтування. Мова грамотна, проте є незначні недоліки в логіці або структурі викладу.*	добре
8 – 13 балів	*Вступ і висновки виконані формально. Актуальність зазначена загальними фразами без конкретизації. Мета сформульована нечітко, завдання частково відповідають темі або повторюють зміст мети. Об'єкт і предмет змішані або визначені без зв'язку. Теоретична й практична значимість описані формально, без прикладів. Новизна не аргументована. Висновки частково повторюють текст роботи, не мають логічної структури, відсутні власні рекомендації. Судження здебільшого репродуктивні, без ознак самостійності. Апробація результатів не підтверджена. Мають місце помилки в науковій термінології чи структурі викладу.*	достатньо

0 – 7 балів	*Вступ і висновки не відповідають вимогам. Відсутнє або неправильно сформульоване обґрунтування актуальності, мета не розкрита або не узгоджується із завданнями. Відсутній логічний зв'язок між об'єктом, предметом і метою дослідження. Не наведено жодних ознак новизни чи практичної значимості. Висновки фрагментарні, не відображають результатів роботи, відсутні власні позиції, судження несамостійні або переписані з джерел. Немає жодних ознак апробації результатів. Робота свідчить про відсутність розуміння суті наукового дослідження та логіки наукового викладу.*	незадовільно

Критерії оцінювання оглядової частини

9 - 10 балів	*Оглядова частина має чітку, логічну та науково обґрунтовану структуру, що забезпечує повноту розкриття теми. Джерельна база різнопланова (наукові статті, монографії, стандарти, звіти, патенти, сучасні онлайн-ресурси), налічує достатню кількість актуальних (останні 3–5 років) посилань. Автор здійснює критичний аналіз джерел, виявляє дискусійні аспекти проблеми, демонструє розуміння еволюції наукових підходів. Чітко визначено, що залишилось невирішеним. Методологічні засади дослідження сформульовано коректно, аргументовано обрано методи та інструменти. Проведено якісний аналіз аналогічних систем чи рішень, наведено приклади сучасних інновацій. Матеріал викладено послідовно, грамотно, з науковою аргументацією, без тавтології та бездоказових тверджень. Простежується самостійність мислення й аналітичний підхід.*	відмінно
7 - 9 балів	*Структура розділу логічна, але деякі підрозділи побудовані нерівномірно або неповно. Огляд літератури містить основні джерела, але аналіз має переважно описовий характер, без достатньої критичності. Посилання на джерела наявні, але не завжди систематизовані. Методологічні засади викладено загально, з обмеженим поясненням причин вибору методів. Аналіз аналогічних систем присутній, проте без глибокого узагальнення. Стиль викладу здебільшого науковий, але трапляються неточності, повтори або неаргументовані твердження. Є ознаки самостійності, але бракує глибини аналізу.*	добре
4 – 6 балів	*Структура оглядової частини непослідовна або неповна. Наявні лише загальні відомості про тему, без аналізу чи порівняння підходів. Бібліографічна база обмежена або застаріла, мало сучасних джерел. Критичний аналіз відсутній — автор лише переказує інформацію. Методологічні засади описані формально, без пояснення логіки вибору методів. Аналіз аналогічних систем поверхневий або фрагментарний, без висновків. Виклад містить стилістичні помилки, повтори, невпорядкованість думки. Ознаки самостійності майже відсутні.*	достатньо

0 – 3 бали	*Оглядова частина відсутня або має суто формальний вигляд (наприклад, перелік назв джерел без аналізу). Структура хаотична або суперечлива. Джерельна база вкрай обмежена або відсутня, без посилань. Аналізу літератури, методологічного обґрунтування чи розгляду аналогів немає. Виклад не має логіки, аргументації, спостерігається компіляція без авторського внеску. Робота не демонструє розуміння предмета дослідження.*	незадовільно

Критерії оцінювання дослідницької частини

18 - 20 балів	*Робота демонструє високий рівень наукової та практичної підготовки. Експеримент або дослідження організовано грамотно, застосовано чітко описану методику (з використанням сучасних цифрових інструментів). Є власно розроблений інструментарій: моделі, алгоритми, анкети, шаблони аналізу чи програмні рішення. Проведено апробацію методу або експерименту із зазначенням умов, вибірки, етапів, результатів. Обробка даних здійснена коректно, з використанням методів інтелектуального аналізу, машинного навчання або статистики. Результати інтерпретовані логічно, з побудовою таблиць, графіків, порівняльних схем. Є узагальнення результатів, висновки та підтвердження гіпотези. Виклад — послідовний, аргументований, із чітким науковим стилем. Простежується високий рівень самостійності й аналітичного мислення.*	відмінно
14 - 17 балів	*Дослідницька частина побудована логічно, але деякі етапи експерименту описані поверхово або не повністю. Інструментарій підібраний адекватно, проте не завжди обґрунтовано. Використано типові програмні засоби без адаптації або власних удосконалень. Дані оброблено коректно, але інтерпретація результатів не завжди достатньо глибока. Гіпотеза перевірена частково або без детального аналізу похибок. Висновки сформульовані, але подекуди загальні. Є елементи самостійності, але відчувається орієнтація на готові підходи.*	добре
8 – 13 балів	*Експеримент чи дослідження проведено формально або частково. Інструментарій описаний уривчасто, не завжди відповідає меті дослідження. Не подано умов або етапів експерименту. Відсутня апробація або перевірка результатів. Аналіз даних поверхневий, без чіткої логіки, використано прості табличні або графічні методи без статистичної перевірки. Результати описано, але без узагальнення чи глибоких висновків. Спостерігаються методологічні помилки або логічні прогалини. Виклад сухий, описовий, з мінімальною аргументацією.*	достатньо
0 – 7 балів	*Дослідницька частина відсутня або виконана формально. Не наведено опису експерименту, інструментарію чи технології дослідження. Відсутня обробка даних або вона виконана неправильно. Результати не мають наукової цінності, не пов'язані з метою чи завданнями роботи. Висновки не зроблені або не випливають із отриманих результатів. Відсутня самостійність, наявні плагіат чи компіляція з відкритих джерел. Робота не демонструє розуміння сутності експериментального дослідження.*	незадовільно

Критерії оцінювання оформлення роботи , захисту та публікації

18 - 20 балів	*Робота повністю відповідає вимогам до оформлення кваліфікаційної роботи магістра. Обсяг основного тексту — у межах норми, додатки оформлено окремо. Дотримано усі структурні елементи: титульний аркуш, завдання, анотації (укр./англ.), зміст, вступ, основна частина з розділами, висновки, список джерел (не менше 20 позицій), додатки. Текст має логічну рубрикацію: чіткий поділ на розділи, підрозділи, абзаци. Бібліографічні описи оформлено за ДСТУ 8302:2015, посилання в тексті відповідають стандарту (у квадратних дужках, з номерами джерел). Нумерація сторінок, рисунків, таблиць і додатків коректна. Відсутні граматичні, орфографічні чи стилістичні помилки. Усі елементи (рамки, відступи, таблиці, формули) оформлено відповідно до вимог університету. Загалом — зразкове оформлення, що не потребує редагування. Здобувач вільно володіє матеріалом, термінологією, не читає з аркуша, чітко пояснює логіку дослідження. Відповіді на запитання повні, аргументовані, упевнені, з опорою на теоретичну базу та власні результати. Демонструє здатність до наукової дискусії, аналітичне мислення, здатність відстояти власну позицію. Публікація або опублікована або підготована до публікації.*	відмінно
14 - 17 балів	*Робота оформлена в основному правильно, але є незначні відхилення: відсутні окремі другорядні елементи (наприклад, список скорочень або англомовна анотація). Посилання оформлені коректно, проте не завжди уніфіковано. Список джерел містить достатньо позицій, але є дрібні недоліки у форматуванні за ДСТУ. Нумерація розділів і додатків правильна, хоча можуть траплятися незначні помилки в позначеннях або вирівнюванні. Є окремі стилістичні або пунктуаційні помилки, що не впливають на сприйняття. Загалом робота охайна та технічно грамотна, придатна до подання без суттєвого доопрацювання. Володіння матеріалом — у цілому впевнене, хоча у відповідях можуть траплятися неточності або паузи. Відповіді на запитання — змістовні, але не завжди достатньо аргументовані або логічно структуровані. Загалом — добрий рівень підготовки, здатність до самостійного наукового мислення. Публікація або опублікована або підготована до публікації.*	добре
8 – 13 балів	*Робота містить помітні недоліки в оформленні, але основні вимоги дотримано. Обсяг або перевищує норму, або суттєво менший. Відсутні окремі обов'язкові структурні елементи (наприклад, завдання, зміст, частина додатків). Рубрикація непослідовна, у нумерації розділів або сторінок є помилки. Посилання на джерела подані частково, список літератури не відповідає ДСТУ або містить <20 позицій. Є граматичні, технічні або стилістичні помилки. Таблиці, рисунки або формули не мають підписів або нумерації. Робота потребує доопрацювання перед захистом. Під час захисту здобувач погано орієнтується у власному матеріалі, іноді читає текст. У відповідях на запитання — загальні фрази, неповні або нечіткі формулювання. Логічність і наукова аргументація обмежені. Демонструє знання теми, але без глибини аналізу. Публікація відсутня.*	достатньо
0 – 7 балів	*Робота оформлена з порушенням більшості вимог. Обсяг невідповідний (<50 с. або >120 с.), структура неповна — відсутні ключові елементи (вступ, висновки, список джерел). Бібліографічні описи відсутні або оформлені довільно, посилання в тексті не відповідають стандартам. Відсутня*	незадовільно

	нумерація сторінок, розділів або рисунків. Текст має велику кількість помилок (граматичних, орфографічних, технічних). Формули, таблиці або рисунки невідформатовані, додатки не позначені або відсутні. Оформлення не відповідає вимогам університету, робота не може бути допущена до захисту без суттєвого редагування. Здобувач не володіє матеріалом, не розуміє базових понять, не здатний пояснити отримані результати. Відповіді на запитання — невпевнені, неповні, суперечливі, відсутня наукова аргументація. Рівень підготовки недостатній для позитивного захисту. Публікація відсутня.	

7. Засоби діагностики успішності навчання

Методи навчання, які використовуються у процесі проведення виконання робіт за ОК «НАУКРВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ПРАКТИКА»:

- наочні: ілюстративний, та демонстраційний матеріал;
- інтерактивні: використання комп'ютерної техніки, офісних і спеціалізованих програм під час виконання КРМ;
- практичні: практична робота, з виконанням завдань згідно вимогам методичних вказівок.
- самостійна робота: робота з навчально-методичними матеріалами, робота зі статистично-аналітичними звітами, складання планової та звітної документації, науково-дослідна робота здобувачів (методи пізнання, аналогій, оцінка, ілюстрація тощо, складання скетчів за темами КРМ, реферування, конспектування).

8.Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. *Положення про організацію освітнього процесу // https://ontu.edu.ua/: [Веб-сайт]. Одеса, 2022. URL: https://ontu.edu.ua/download/pubinfo/Provision-educat-process-ONUT.pdf (дата звернення: 12.05.2026).*
2. *Положення про організацію виконання кваліфікаційних робіт бакалаврів і магістрів в одеському національному технологічному університеті // https://ontu.edu.ua/: [Веб-сайт]. Одеса, 2024. URL: https://ontu.edu.ua/download/pubinfo/Regulations-on-the-organization-of-diploma-design-in-ONUT.pdf (дата звернення: 12.05.2026).*
3. *Кодекс академічної доброчесності одеського національного технологічного університету // https://ontu.edu.ua: [Веб-сайт]. Одеса, 2022. URL: https://ontu.edu.ua/download/pubinfo/Code-of-Academic-Integrity-ONUT.pdf (дата звернення: 12.05.2026).*
4. *Положення про створення електронного архіву дипломних проектів/робіт, кваліфікаційних робіт, курсових проектів/робіт здобувачів вищої освіти в одеському національному технологічному університеті// Ontu.edu.ua: [Веб-сайт]. Одеса, 2022. URL: https://ontu.edu.ua/download/pubinfo/provision-e-Archive-ONUT.pdf (дата звернення: 12.05.2026).*
5. *Селіванова, Алла Віталіївна. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційних робіт [Електронний ресурс] : для здобувачів освіти СВО "Магістр" спец. 122 "Комп'ютерні науки" / А. В. Селіванова, О. В. Ольшевська ; Каф. інформаційних технологій та кібербезпеки. — Одеса : ОНТУ, 2023. — 46 с. URL: https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.2084388 (дата звернення: 12.05.2026).*

9.Політика освітнього компоненту

Політика всіх освітніх компонент в ОНТУ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, Корпоративному кодексу ОНТУ, Кодексу академічної доброчесності ОНТУ, Положення про організацію освітнього процесу ОНТУ, Положення про порядок перезарахування результатів навчання (навчальних дисциплін) в ОНТУ, вимог ISO 9001:2015 та роботодавців .

Викладач /ПІДПИСАНО/ Алла СЕЛІВАНОВА

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри комп’ютерних та фізико-математичних наук

Протокол від 28.08.2026 р. № 1

Завідувач кафедри /ПІДПИСАНО/ Юлія ФЕДЧЕНКО

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОП *ІУСТ*
доцент, КФМН /ПІДПИСАНО/ Алла СЕЛІВАНОВА