

**Одеський національний університет імені І. І. Мечникова**  
**Факультет математики, фізики та інформаційних технологій**  
**Кафедра комп'ютерних систем та технологій**

**Силабус курсу**

**ОК 35. НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА**

<b>Обсяг</b>	Загальна кількість: кредитів – 3 годин –90
<b>Семестр, рік навчання</b>	2 Семестр, 1 рік навчання
<b>Дні, час, місце</b>	За розкладом
<b>Викладач (-і)</b>	Зуй Оксана Миколаївна, викладач Коренкова Ганна Валентинівна
<b>Контактний телефон</b>	oks.zui@onu.edu.ua
<b>E-mail</b>	oks.zui@onu.edu.ua
<b>Робоче місце</b>	Кафедра комп'ютерних систем та технологій вул. Пастера 42
<b>Консультації</b>	Онлайн: (за попередньою домовленістю) 15.00-17.00 по Viber, відеоконференція Zoom

### **КОМУНІКАЦІЯ**

Спілкування в аудиторії за розкладом. Інші види комунікації: Гуглклас, група в Viber, очна та онлайн консультації за розкладом.

**соціальні мережі:** Telegram, Viber (за номером телефону)

**аудиторія:** за розкладом

### **АНОТАЦІЯ КУРСУ**

Навчальна практика відноситься до дисциплін професійної підготовки за освітньо-професійною програмою підготовки першого (освітньо-професійного) рівня вищої освіти (бакалавр). Галузь знань: 12 - «Інформаційні технології». Спеціальність: 122 - «Комп'ютерні науки». Вона являє собою вид навчальних занять, безпосередньо орієнтованих на професійно-практичну підготовку здобувачів вищої освіти.

Навчальна практика у студентів першого курсу націлена на отримання ними первинних професійних вмінь і навичок, в тому числі здобуття навичок науково-дослідницької діяльності.

Навчальна практика спрямована, перш за все, на закріплення знань, вмінь і навичок, отриманих при вивченні дисциплін «Алгоритмізація та

програмування», «Операційні системи та системне програмування» та «Об'єктно-орієнтоване програмування».

**Метою** навчальної практики є закріплення та поглиблення знань, отриманих студентами в процесі вивчення певного циклу професійно-орієнтованих навчальних дисциплін (зокрема з алгоритмізації та програмування), придбання навичок створення програмного продукту. Практика студентів передбачає безперервність та послідовність її проведення при одержанні потрібного обсягу практичних умінь і навичок відповідно до освітнього ступеня «бакалавр» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки».

Завдання практики полягає в набутті студентами початкових навичок професійної діяльності, ознайомленні з основами розробки програмних засобів мовами програмування високого рівня та супровідної документації, а також у формуванні професійних знань і навичок, які допоможуть у практичній роботі.

## ОПИС КУРСУ

### *Зміст навчальної дисципліни*

Навчальна практика закріплює отримані теоретичні і практичні знання впродовж курсу навчання за певними дисциплінами і включає:

- набуття навичок роботи з сучасними операційним та прикладним програмним забезпеченням ПК;
- виконання індивідуальних завдань керівника практики із розробки програмного продукту мовами високого рівня;
- оформлення результатів проходження практики у вигляді звіту.

Студенти проходять практику у відповідності з календарним графіком, який узгоджують з керівником практики від університету. Календарний графік проходження практики (Таблиця 1) містить етапи робіт, які студент повинен освоїти в процесі проходження практики, в зазначений термін.

Таблиця .

Календарний графік проходження практики

№	Етап та зміст роботи	Термін
1.	Інструктаж з техніки безпеки та правила протипожежної безпеки під час роботи в комп'ютерній лабораторії.	На початку практики
2.	Закріплення робочих місць за кожним студентом в комп'ютерних класах.	На початку практики
3.	Проведення практичних занять	1, 2 тиждень
4.	Вивчення літератури та підготовка до виконання індивідуального завдання	1 тиждень
5.	Виконання індивідуального завдання	2 тиждень
6.	Оформлення звіту	Наприкінці практики

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних компетентностей:

**Загальні компетентності:**

ІК. 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.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями

ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК9. Здатність працювати в команді.

ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК16. Здатність оцінювати та створювати безпечні умови життєдіяльності та праці з урахуванням обмежень та викликів воєнного, післявоєнного станів, пандемії та карантину.

**Фахові компетентності:**

СК3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.

СК4. Здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання, враховувати похибки наближеного чисельного розв'язування професійних задач

СК7. Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів.

СК8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.

**Програмні результати проходження навчальної практики:**

ПР1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактнологічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення,

аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.

ПР2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.

ПР3. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей.

ПР10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнтсерверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов вебпрограмування.

ПР13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення.

Додатково поза стандартом.

ПР19. Володіти державною та іноземною мовами, вміти професійно спілкуватися у предметній області комп'ютерних наук як усно так і письмово.

ПР20. Володіти навичками оцінювати та вміти створювати безпечні умови життєдіяльності та праці з урахуванням обмежень та викликів воєнного, післявоєнного станів, пандемії та карантину.

## **ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

Курс буде викладений у формі лабораторних занять (44 год) та самостійної роботи студентів (46 год).

Основна підготовка студентів здійснюється на Лабораторних заняттях, але у значній мірі покладається на самостійне вивчення матеріалу студентами денної форми навчання протягом практики.

У процесі Навчальної практики використовуються наступні методи навчання:

- словесні методи: розповідь, лекція, пояснення, бесіда, дискусія;
- наочні методи: мультимедійні презентації;
- методи формування практичних умінь та навичок: виконання лабораторних завдань, розроблення та захист презентацій (для самостійних завдань).

## **Перелік рекомендованої літератури**

1. Методичні вказівки до учбової практики для студентів спеціальності 122 „Комп’ютерні науки” / Укладачі: Коренкова Г.В., Мартинович Л.Я., Недева О.А. 2023. – с. 21.
2. Програмування мовою С++ / Ю.І. Грицюк, Т.Є. Рак –Львів: ЛДУ БЖД – 2011. – 292с. <https://programming.in.ua/programming/c-plus-plus/337-hrytsiuk-rak-programming-c-plus-plus.html>
3. Уроки програмування С++. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://ravesli.com/uroki-cpp/>
4. Основи програмування на С ++ для початківців [Електронний ресурс]. - Режим доступу:<https://purecodecpp.com/uk/>
5. Васильєв О.Н. Самоучитель С++ із задачами та прикладами (+ віртуальний CD). - Наука і техніка, 2016.-480 с [https://codernet.ru/books/c\\_plus/samouchitel\\_c\\_s\\_primerami\\_i\\_zadachami\\_aleksandr\\_vasilev/](https://codernet.ru/books/c_plus/samouchitel_c_s_primerami_i_zadachami_aleksandr_vasilev/)
6. ДСТУ 1.0-93. Державна система стандартизації України. Основні положення.
7. ДСТУ 1.5-93. Державна система стандартизації України. Загальні вимоги до побудови, викладу, оформлення та змісту стандартів.
8. ДСТУ 3008-95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення.
9. ДСТУ 3582-97. Скорочення слів в українській мові у бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила.

## ОЦІНЮВАННЯ

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються наступні методи контролю навчальних досягнень студентів: усне опитування, захист результатів самостійних завдань, захист лабораторних робіт, поточне опитування.

Поточне опитування здійснюється в усній формі після завершення вивчення навчального матеріалу кожної теми.

### Розподіл балів, які отримують студенти

Види навчальної роботи	Кількість балів
Поточне опитування	0 – 30
Самостійна робота	0 – 30
Підсумковий контроль (залік)	0 – 40
Підсумкова сума балів	0 – 100

Підсумковий контроль за дисципліною – залік.

## ПОЛІТИКА КУРСУ

**Політика щодо дедлайнів та перескладання:** усі самостійні завдання і лабораторні роботи мають бути здані і захищені не пізніше передостаннього заняття. У разі порушення термінів здачі і захисту лабораторних робіт і самостійних завдань, кількість балів за їх виконання зменшується. Складання і

перескладання заліку здійснюється відповідно до Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти Одеського національного університету імені І.І. Мечникова.

**Політика щодо академічної доброчесності:** Здобувач вищої освіти та лектор повинні дотримуватися академічної доброчесності згідно Кодексу академічної доброчесності учасників освітнього процесу Одеського національного університету імені І.І. Мечникова  
<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf>

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- зниження результатів оцінювання самостійних завдань, тестувань за змістовими модулями, іспиту;
- повторне проходження оцінювання самостійних завдань, лабораторних робіт, заліку;
- призначення додаткових контрольних заходів (додаткові індивідуальні завдання, тестування за змістовими модулями);
- повторне проходження відповідного освітнього компоненту освітньої програми;

**Політика щодо відвідування та запізнь:** відвідування лабораторних занять є обов'язковим, запізнь уникати.

**Мобільні пристрої:** використання комп'ютеру, планшету або іншого пристрою необхідне під час лабораторного заняття.

**Поведінка в аудиторії:** творча, ділова, доброзичлива атмосфера.