



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ПРОГРАМУВАННЯ»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр  
Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»  
Освітня програма «Комп'ютерні науки»  
Рік навчання 1, семестр 1,2  
Форма навчання денна  
Кількість кредитів ЄКТС 5  
Мова викладання українська

Лектор курсу  
Контактна інформація  
лектора (e-mail)  
Сторінка курсу в eLearn

Боярінова Юлія Євгенівна  
Кафедра комп'ютерних наук, к.15, ауд.237  
e-mail [ub@ua.fm](mailto:ub@ua.fm)

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

**Метою** викладання дисципліни «Програмування» є отримання студентами знань з області розробки алгоритмів та програмування. Оволодіння такими знаннями дозволить реалізовувати задачі автоматизації обробки інформації, автоматизації керування об'єктами, в тому числі, сільськогосподарськими, за допомогою комп'ютерної техніки. Такі знання майбутній спеціаліст зможе застосовувати як при подальшому навчанні, так і після отримання вищої освіти у своїй професійній діяльності.

Вивчення дисципліни «Програмування» сприяє формуванню у студентів наступних компетентностей.

#### Загальні компетентності:

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями;

ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові, предметні) 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.

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.

Це забезпечує досягнення **програмних результатів** навчання ПР1, ПР5, ПР9, згідно з якими студент повинен знати:

– визначення алгоритмів;

– технології розробки алгоритмів;

– використання алгоритмічних мов для реалізації розроблених алгоритмів на персональних комп'ютерах (ПК);

– технології розробки програм на мові C;

– базових конструкцій мови C;

оволодіти:

– практичними навичками розробки алгоритмів лінійної, розгалуженої та циклічної структур;

– умінням розробляти програми на мові C, C++;

– практичними навичками реалізації алгоритмів на мові C, C++ та налагодження програм;

– вмінням самостійно опанувати нові методи та технології розробки

програм.

## СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>1 семестр</b>				
<b>Модуль 1</b>				
<b>Тема 1. Введення в програмування Основні поняття мови С</b>	2/2	Розрізняти С-системи. Знати змінні та типи змінних, об'ява змінних.	Здача лабораторної роботи	<b>10</b>
<b>Тема 2. Оператори мови С. Структури розгалуження</b>	4/4	Знати просту та скорочену форми операції присвоєння, інкремент та декремент. Вміти використовувати структури одиночного та подвійного вибору.	Здача лабораторної роботи	<b>10</b>
<b>Тема 3. Структура множинного вибору</b>	4/4	Вміти використовувати структури множинного вибору	Здача лабораторної роботи	<b>10</b>
<b>Тема 4. Структури повторення</b>	8/8	Вміти використовувати структури повторення в залежності від поставленої задачі.	Здача лабораторної роботи	<b>10</b>
<b>Модульний контроль</b>				<b>10</b>
<b>Модуль 2</b>				
<b>Тема 5. Використання функцій на мові С</b>	4/4	Використовувати функції. Визначати власні функції, які відповідають окремим частинам загального алгоритму.	Здача лабораторної роботи	<b>5</b>
<b>Тема 6. Масиви</b>	8/8	Знати масиви, визначення масивів, багатовимірні масиви.	Здача лабораторної роботи	<b>5</b>
<b>Модульний контроль</b>				<b>10</b>
<b>Всього за 1 семестр</b>				<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>2 семестр</b>				
<b>Модуль 3</b>				
<b>Тема 7. Проектування програм з використанням покажчиків</b>	6/6	Розуміти поняття покажчики. Знати об'яву та ініціалізації змінної-покажчика	Здача лабораторної роботи	<b>10</b>

<b>Тема 8. Робота з символами, рядками.</b>	8/8	Розуміти поняття символ, рядок та різницю між ними. Вміти використовувати спеціалізовані функції роботи з символами та рядками	Здача лабораторної роботи	<b>10</b>
<b>Модульний контроль</b>				<b>10</b>
<b>Модуль 4</b>				
<b>Тема №9. Використання структур. Використання об'єднань, операцій з бітами.</b>	8/8	Опанувати практичні навички розробки програм із використанням структур. Знати операції з бітами.	Здача лабораторної роботи	<b>10</b>
<b>Тема №10. Файлова система</b>	8/8	Створити та обробити файли послідовного та довільного доступу.	Здача лабораторної роботи	<b>10</b>
<b>Модульний контроль</b>				<b>10</b>
<b>Всього за 2 семестр</b>				<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b><i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i></b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b><i>Політика щодо академічної доброчесності:</i></b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<b><i>Політика щодо відвідування:</i></b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано