



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### «КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПРОГРАМУВАННЯ»

<b>Галузь знань</b>			15 – «Автоматизація та приладобудування»		<b>Освітній рівень</b>		бакалавр	
<b>Спеціальність</b>			151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»		<b>Семестр</b>		Повний денне/заочне 1/1 Прискорений денне/заочне 1/1	
<b>Освітньо-професійна програма</b>			Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології		<b>Тип дисципліни</b>		Обов'язкова	
<b>Факультет</b>			Машинобудування		<b>Кафедра</b>		Автоматизація виробничих процесів (АВП)	
<b>Обсяг:</b>	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять (денне/заочне)					
			Лекцій	Лабораторних занять	Самостійна підготовка	Вид контролю		
	10	300	48/16	66/8	186/276	Іспит		
<b>Обсяг:</b>	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять (денне/заочне) прискорений курс					
			Лекцій	Лабораторних занять	Самостійна підготовка	Вид контролю		
	6/4	180/120	30/6	30/8	120/106	Іспит		

#### ВИКЛАДАЧІ

**Бережна Олена Валеріївна, ауд. 2310, , e-mail:**  
[elena.kassova07@gmail.com](mailto:elena.kassova07@gmail.com)



Доктор технічних наук, доцент кафедри АВП ДДМА.  
 Досвід роботи – більше 15 років.  
 Наукові праці та навчально-методичні посібники:  
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6205-1987>  
 SCHOLAR.GOOGLE:  
<https://scholar.google.com/citations?user=3rtvRvwAAAAJ&hl=ru>  
 Scopus Author ID: 57151479200:  
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57151479200>  
 Провідний лектор з дисциплін: «Автоматизація технологічних процесів і виробництв», «Метрологія, технічні вимірювання та прилади», «Комп'ютерні технології та програмування»

**Картамишев Дмитро Олександрович, ауд. 2206, , e-mail:**  
[dmytro.kartamyshev@gmail.com](mailto:dmytro.kartamyshev@gmail.com)



Кандидат технічних наук, асистент кафедри АВП ДДМА.  
 Наукові праці та навчально-методичні посібники:  
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3240-8919>  
 Scopus Author ID: 57196149104  
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57196149104>  
 Провідний лектор з дисциплін: «Технологія програмування складних систем», «Інженерія програмного забезпечення», «Комп'ютерні технології та програмування»

## АНОТАЦІЯ КУРСУ

### Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі

Освітні компоненти, які передують вивченню	Наявність атестату про повну середню освіту
Освітні компоненти для яких є базовою	Контролери та їх програмне забезпечення, Технологія програмування складних систем

### Компетенції відповідно до освітньо-професійної програми

Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК)	Hard-skills / Спеціальні (фахові) компетенції
<ul style="list-style-type: none"><li>- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</li><li>- Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Здатність використовувати для вирішення професійних завдань новітні технології у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, зокрема, проектування багаторівневих систем керування, збору даних та їх архівування для формування бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.</li><li>- Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями для вирішення професійних завдань, програмувати та використовувати прикладні та спеціалізовані комп'ютерно-інтегровані середовища для вирішення задач автоматизації.</li></ul>

### Результати навчання відповідно до освітньо-професійної (програмні результати навчання – ПРН)

- Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології та мати навички розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використанням мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування, створювати бази даних та використовувати інтернет-ресурси.

### ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

<b>Анотація</b>	Актуальність вивчення дисципліни «Комп'ютерні технології та програмування» у зв'язку із завданням освітньо-професійної підготовки бакалаврів за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» полягає у формування системи знань практичного застосування структурного та об'єктного підходів в реалізації алгоритмів на мовах C++, Python.
<b>Мета</b>	освоєння загальних принципів розробки програм з використанням сучасних мов програмування та одержання навичок практичного застосування структурного та об'єктного підходів в реалізації алгоритмів на мовах C++, Python.
<b>Формат</b>	Лекції (очний, дистанційний формат), лабораторні заняття (очний, дистанційний формат), консультації (очний, дистанційний формат), підсумковий контроль – іспит (очний, дистанційний формат)

«Правила гри»

- Курс передбачає роботу в колективі.
  - Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.
- Політика щодо дедлайнів та перескладання**
- Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу.
  - Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою.
  - Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо студент відсутній з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки на консультації викладача.
- Політика академічної доброчесності**
- Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати джерело, використане в ході виконання завдання.
  - Політика академічної доброчесності регламентується «ПОЛОЖЕННЯ про академічну доброчесність науково-педагогічних, наукових, педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти ДДМА» (<http://surl.li/laufq> )

### СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

<b>Лекція 1</b>	Алгоритм як основне поняття програмування.	<b>Лабораторна робота 1</b>	Основи роботи у середовищі Microsoft Visual Studio.	<b>Самостійна робота</b>	Види алгоритмів
<b>Лекція 2</b>	Основні поняття мови C++.	<b>Лабораторна робота 2</b>	Основи створення програм мовою C++		Інтерфейс Microsoft Visual Studio
<b>Лекція 3</b>	Введення-виведення даних у мові C++.	<b>Лабораторна робота 3</b>	Створення лінійних програм мовою C++		Лінійні програми
<b>Лекція 4</b>	Умовні оператори	<b>Лабораторна робота 4</b>	Розробка програм з розгалуженням		Розгалужені алгоритми
<b>Лекція 5</b>	Оператори циклу	<b>Лабораторна робота 5</b>	Створення програм з циклами мовою C++		Цикли
<b>Лекція 6</b>	Функції користувача	<b>Лабораторна робота 6</b>	Створення програм з використанням функцій мовою C++		Функції
<b>Лекція 7</b>	Масиви	<b>Лабораторна робота 7</b>	Створення програм обробки одновимірних масивів мовою C++		Масиви
<b>Лекція 8</b>	Показчики та робота з пам'яттю в C++.	<b>Лабораторна робота 8</b>	Створення програм обробки двовимірних масивів мовою C++		Показчики
<b>Лекція 9</b>	Динамічні масиви у C++.	<b>Лабораторна робота 9</b>	Розробка програм з використанням показчиків		Динамічні масиви
<b>Лекція 10</b>	Робота з рядками	<b>Лабораторна робота 10</b>	Робота з динамічними масивами мовою C++		Рядки
<b>Лекція 11</b>	Структури та об'єднання	<b>Лабораторна робота 11</b>	Створення програм обробки рядків мовою C++		Структури
<b>Лекція 12</b>	Робота з файлами у мові C++.	<b>Лабораторна робота 12</b>	Організація структур на мові C++		Файли
<b>Лекція 13</b>	Динамічні структури даних	<b>Лабораторна робота 13</b>	Створення програм для роботи з файлами мовою C++		Динамічні структури
<b>Лекція 14</b>	Робота з класами у мові C++.	<b>Лабораторна робота 14</b>	Створення програм для роботи з динамічними структурами даних		Класи
<b>Лекція 15</b>	Типи об'єктів мови Python	<b>Лабораторна робота 15</b>	Змінні, значення і їх типи у мові Python		Основні об'єкти Python
<b>Лекція 16</b>	Інструкції мови Python	<b>Лабораторна робота 16</b>	Створення програм з циклами та розгалуженням мовою Python		Цикли у Python
<b>Лекція 17</b>	Функції в Python.	<b>Лабораторна робота 17</b>	Робота з функціями в Python		Функції у Python
<b>Лекція 18</b>	Робота зі списками, кортежами, множинами, словниками та текстом в Python.	<b>Лабораторна робота 18</b>	Робота зі списками та словниками в Python		Списки, словники у Python
<b>Лекція 19</b>	Модулі і пакети в Python	<b>Лабораторна робота 19</b>	Використання модулів та пакетів при програмуванні мовою Python		Модулі у Python
<b>Лекція 20</b>	Програмування класів в Python	<b>Лабораторна робота 20</b>	Використання класів в програмах на мові Python		Класи
<b>Лекція 21</b>	Створення GUI на Python за допомогою бібліотеки Tkinter	<b>Лабораторна робота 21</b>	Створення графічного інтерфейсу користувача(GUI) з використанням бібліотеки Tkinter		Робота з Tkinter
<b>Лекція 22</b>	Налаштування елементів інтерфейсу користувача	<b>Лабораторна робота 22</b>	Використання віджету Canvas для побудови і анімації геометричних примітивів		Робота з Canvas
<b>Лекція 23</b>	Робота з бібліотекою Matplotlib	<b>Лабораторна робота 23</b>	Використання бібліотеки Matplotlib для побудови графіків функцій		Робота з Matplotlib

### МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Комп'ютери AMD Ryzen 5-3400 (15 од.). Принтер Ecosys P2235dn, Сканер EpsonPerfection V19, Графічний планшет Wacom One Medium (CTL-672-N), Проектор Epson EHТW5820, Екран Walfix 120

Пакети прикладних програм (тільки ліцензоване та відкрите ПЗ): Python Idle, Microsoft Visual Studio

Система дистанційного навчання і контролю Moodle – <http://moodle-new.dgma.donetsk.ua/course/view.php?id=267>

## ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Основна література

1. Slobodan Dmitrović. Modern C++ for Absolute Beginners: A Friendly Introduction to C++ Programming Language and C++11 to C++20 Standards. - Apress, 2020. – 751 p.
2. John Keyser. Introduction to C++: Programming Concepts and Applications. - The Teaching Company, 2019. – 313 p.
3. Stroustrup, B. The C++ Programming Language: A Tour of C++. – Addison-Wesley, 2020 – 254 pp.
4. Stroustrup, B. The C++ Programming Language, 4th Edition. - Addison-Wesley, 2013. – 1368 p.
5. Олексій Васильєв. Програмування мовою Python. - Київ: Навчальна книга Богдан, 2019 - 504 стр.
6. Gaddis, Tony. Starting out with Python, 3th Edition. – Pearson, 2015. – 635p.
7. Lubanovic, Bill. Introducing Python: modern computing in simple packages. - O'Reilly, 2019. – 935p.
8. Meier, B. Python GUI Programming Cookbook: Develop functional and responsive user interfaces with tkinter and PyQt5. - Birmingham, UK:Packt Publishing, 2019. – 486p.
9. Matthes, E. Python Crash Course, Third Edition. – No Starch Press, December 2022 – 552 pp.
10. Cormen, Thomas H., Leiserson, Charles E., Rivest, Ronald L., and Stein, Clifford. Introduction to Algorithms, 3rd Edition. - The MIT Press, 2009. – 1312 p.

Додаткові джерела

1. S Martin, Xavier. C++ Programming: Complete Guide to Learn the Basics of C++ Programming in 7 Days. – 2020. – 174 p.
2. Lippman, Stanley B., Lajoie, Josée, and Moo, Barbara E. C++ Primer, 5th Edition. - Addison-Wesley Professional, 2012. – 976 p.

### Web-ресурси

- 1 <http://cpp.dp.ua/lecture/>
- 2 <https://uk.wikipedia.org/wiki/C%2B%2B>
- 3 <https://docs.python.org/3/>
- 4 <https://docs.python.org/3/using/index.html>

**ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ТА КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ І ПЕРЕЗДАЧ З ДИСЦИПЛІНИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ  
ПОВНОГО КУРСУ НАВЧАННЯ**

**Денна повна форма навчання**

Вид навчальних занять / контролю	Розподіл між учбовими тижнями																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
Лекції	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
Лабораторне заняття	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
Сам. робота	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			
Консультації			К		К						К			К				
Контр. роботи															КР1			
Змістовні модулі	ЗМ1									ЗМ2								
Контроль по модулю	ЛР1	ЛР2	ЛР3	ЛР4	ЛР5	ЛР6	ЛР7	ЛР8	ЛР9	ЛР10	ЛР11	ЛР12	ЛР13		ЛР14			
Вид навчальних занять / контролю	Розподіл між учбовими тижнями																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Лекції	2		2		2		2		2		2		2		2		2	
Лабораторне заняття	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Сам. робота	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Консультації			К		К			К			К						К	
Контр. роботи																		КР2
Змістовні модулі	ЗМ3									ЗМ4								
Контроль по модулю		ЛР15		ЛР16		ЛР17		ЛР18		ЛР19		ЛР20		ЛР21		ЛР22		ЛР23

**Денна прискорена форма навчання**

Вид навчальних занять / контролю	Розподіл між учбовими тижнями														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Лекції	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Лабораторне заняття	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Сам. робота	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Консультації			К		К						К			К	
Контр. роботи															КР1
Змістовні модулі	ЗМ1				ЗМ2				ЗМ3				ЗМ4		
Контроль по модулю	ЛР1,2	ЛР4	ЛР5	ЛР7	ЛР8	ЛР9	ЛР10	ЛР15	ЛР16	ЛР17	ЛР18	ЛР21	ЛР22		ЛР23

### Заочна повна форма навчання

Вид навчальних занять / контролю	Розподіл між учбовими тижнями																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
Лекції	2	2																
Лабораторне заняття		2																
Сам. робота	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10	10	10			
Консультації											К			К				
Контр. роботи															КР1			
Змістовні модулі	ЗМ1							ЗМ2										
Контроль по модулю		ЛР1-4									ЛР7,9							
Вид навчальних занять / контролю	Розподіл між учбовими тижнями																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Лекції	2	2							2	2								
Лабораторне заняття		2								2								
Сам. робота	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Консультації										К								
Контр. роботи																	КР2	
Змістовні модулі	ЗМ3									ЗМ4								
Контроль по модулю		ЛР15-18											ЛР21,22					

### Заочна прискорена форма навчання

Вид навчальних занять / контролю	Розподіл між учбовими тижнями																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
Лекції	2									2								
Лабораторне заняття	2									2								
Сам. робота	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4				
Консультації										К								
Контр. роботи														КР1				
Змістовні модулі	ЗМ1							ЗМ2										
Контроль по модулю	ЛР1-4									ЛР7,9								
Вид навчальних занять / контролю	Розподіл між учбовими тижнями																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Лекції	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Лабораторне заняття	2																	
Сам. робота	2									2								
Консультації	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
Контр. роботи											К							
Змістовні модулі	ЗМ3									ЗМ4								
Контроль по модулю	ЛР15-18										ЛР21,22							

**ПЕРЕЛІК ОБОВ'ЯЗКОВИХ КОНТРОЛЬНИХ ТОЧОК ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ**

№ з/п	Назва і короткий зміст контрольного заходу	Max балів	Характеристика критеріїв досягнення результатів навчання для отримання максимальної кількості балів
1	2	3	4
1-й семестр			
1	Основи роботи у середовищі Microsoft Visual Studio.	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував роботу у середовищі Microsoft Visual Studio.
2	Основи створення програм мовою C++	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував основи створення програм мовою C++
3	Створення лінійних програм мовою C++	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував основи створення лінійних програм
4	Розробка програм з розгалуженням	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував основи створення програм з розгалуженням
5	Створення програм з циклами мовою C++	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував основи створення програм з циклами
6	Створення програм з використанням функцій мовою C++	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував основи створення програм з використанням функцій
7	Створення програм обробки одновимірних масивів мовою C++	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував основи створення програм обробки одновимірних масивів
8	Створення програм обробки двовимірних масивів мовою C++	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував основи створення програм обробки двовимірних масивів
9	Розробка програм з використанням показчиків	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував основи створення програм з використанням показчиків



10	Робота з динамічними масивами мовою C++	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував роботу з динамічними масивами мовою C++
11	Створення програм обробки рядків мовою C++	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував створення програм обробки рядків
12	Організація структур на мові C++	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував організацію структур на мові C++
13	Створення програм для роботи з файлами мовою C++	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував створення програм для роботи з файлами мовою C++
14	Створення програм для роботи з динамічними структурами даних	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував створення програм для роботи з динамічними структурами даних
15	Контрольна робота 1 за лекційним матеріалом	30	Студент відповів на всі питання контрольної роботи з лекційного матеріалу
Підсумковий контроль		100	Студент виконав тестові завдання та навів аргументовані відповіді на ситуаційні завдання, що відповідають програмним результатам успішного навчання з дисципліни «Комп'ютерні технології та програмування»
Всього		100	
2-й семестр			
16	Змінні, значення і їх типи у мові Python	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував поняття та типи змінних у мові Python
17	Створення програм з циклами та розгалуженням мовою Python	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував створення програм з циклами та розгалуженням мовою Python
18	Робота з функціями в Python	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував роботу з функціями у мові Python
19	Робота зі списками в Python	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував роботу зі списками у мові Python

20	Робота зі словниками в Python	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував роботу зі словниками у мові Python
21	Використання модулів та пакетів при програмуванні мовою Python	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував роботу з модулями та пакетами у мові Python
22	Використання класів в програмах на мові Python	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував роботу з класами у мові Python
23	Створення графічного інтерфейсу користувача(GUI) з використанням бібліотеки Tkinter	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував створення графічного інтерфейсу користувача
24	Використання віджету Canvas для побудови і анімації геометричних примітивів	5	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував побудову і анімацію геометричних примітивів
25	Контрольна робота 1 за лекційним матеріалом	55	Студент відповів на всі питання контрольної роботи з лекційного матеріалу
Підсумковий контроль		100	Студент виконав тестові завдання та навів аргументовані відповіді на ситуаційні завдання, що відповідають програмним результатам успішного навчання з дисципліни «Комп'ютерні технології та програмування»
Всього		100	

СИСТЕМА ОЦІНКИ			
Сума балів	Оцінка	ECTS	Рівень компетентності
90-100	<b>Відмінно</b> (зараховано)	A	<b>Високий</b> Повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни. Власні пропозиції студента в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивченні інших дисциплін, а також знання, набуті при самостійному поглибленому вивченні питань, що відносяться до дисципліни, яка вивчається.
81-89	<b>Добре</b> (зараховано)	B	<b>Достатній</b> Забезпечує студенту самостійне вирішення основних практичних задач в умовах, коли вихідні дані в них змінюються порівняно з прикладами, що розглянуті при вивченні дисципліни
75-80		C	<b>Достатній</b> Конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають утруднення
65-74	<b>Задовільно</b> (зараховано)	D	<b>Середній</b> Забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень дисципліни
65-64		E	<b>Середній</b> Є мінімально допустимим у всіх складових навчальної програми з дисципліни

30-54	<b>Незадовільно</b> (не зараховано)	FX	<b>Низький</b> Не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни
0-29		F	<b>Незадовільний</b> Студент не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни

**Силабус за змістом повністю відповідає робочій програмі навчальної дисципліни**

**Опитування з приводу оцінювання якості викладання дисципліни**


Якість викладання дисциплін контролюється анонімним он-лайн-опитуванням студентів. Вивчається думка здобувачів вищої освіти відносно якості викладання дисциплін.

Необхідно оцінити вказані якості за шкалою: 1 бал – якість відсутня; 2 бали – якість проявляється зрідка; 3 бали – якість проявляється на достатньому рівні; 4 бали – проявляється часто; 5 балів – якість проявляється практично завжди.

Анкета є анонімною. Відповіді використовуються в узагальненому вигляді.

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScRkbRi84CDLtuC\\_29icduAgVbz0pXSBa6VIncjp7X11xQ3Cw/viewform?usp=sharing](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScRkbRi84CDLtuC_29icduAgVbz0pXSBa6VIncjp7X11xQ3Cw/viewform?usp=sharing)

Розробник:

 / Олена БЕРЕЖНА/


 / Дмитро КАРТАМИШЕВ/

«02» травня 2024 р.

Розглянуто і схвалено на засіданні  
кафедри АВП  
Протокол № 13 від 06 травня 2024р.  
Завідувача кафедри

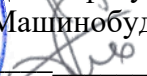
 /Олег МАРКОВ/

Гарант освітньої програми:

 /Олексій РАЗЖИВІН/

«08» травня 2024 р.

Затверджую:

Декан факультету  
Машинобудування  
 /Валерій КАССОВ/

«27» травня 2024 р.

