



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### «ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА»

<b>Галузь знань</b>			15 – «Автоматизація та приладобудування»		<b>Освітній рівень</b>	Перший (бакалаврський)	
<b>Спеціальність</b>			151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»		<b>Семестр</b>	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 <b>денне</b> (повний / прискорений)				
			Лекцій	Практичних занять	Самостійна підготовка	Вид контролю	
	4,0/4,0	120/120	30/30	15/15	75/75	Залік	
<b>Обсяг:</b>	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять <b>заочне</b> (повний / прискорений)				
			Лекцій	Практичних занять	Самостійна підготовка	Вид контролю	
	4,0/4,0	120/120	8/4	4/4	108/112	Залік	

#### ВИКЛАДАЧІ

Бережна Олена Валеріївна, ауд. 2206, e-mail: [elena.kassova07@gmail.com](mailto:elena.kassova07@gmail.com)



Доктор технічних наук, доцент, 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 виробництва», «Метрологія, технічні вимірювання та прилади», «Комп'ютерні технології та програмування»

#### АНОТАЦІЯ КУРСУ

##### Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі

Освітні компоненти, які передують вивченню	Вступ до освітнього процесу
Освітні компоненти для яких є базовою	Кваліфікаційна робота бакалавра

**Компетенції відповідно до освітньо-професійної програми**

Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК)	Hard-skills / Спеціальні (фахові) компетенції
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	- 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.

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

- Вміти виконувати роботи з проектування систем автоматизації, знати зміст і правила оформлення проектних матеріалів, склад проектної документації та послідовність виконання проектних робіт з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.
- Вміти використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язування типових інженерних задач у галузі автоматизації - математичного моделювання, автоматизованого проектування, керування базами даних, методів комп'ютерної графіки.

**ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ**

<b>Анотація</b>	Актуальність вивчення дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка» у зв'язку із завданням освітньо-професійної підготовки бакалаврів за спеціальністю 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» полягає у формуванні системи знань про сучасні підходи до високопродуктивного та якісного проектування машинобудівного підприємства.
<b>Мета</b>	спираючись на принципи та методи, розроблені в цій дисципліні, сформувати здатності та вміння використання відповідного теоретичного матеріалу стосовно побудови креслень за правилами та вимогами машинобудівного креслення та з використанням сучасних пакетів комп'ютерної графіки.
<b>Формат</b>	Лекції (очний, дистанційний формат), практичні заняття (очний, дистанційний формат), консультації (очний, дистанційний формат), підсумковий контроль –іспит (очний, дистанційний формат)
<b>«Правила гри»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Курс передбачає роботу в колективі.</li> <li>• Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.</li> </ul> <p><b>Політика щодо дедлайнів та перекладання</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>Політика академічної доброчесності</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Політика академічної доброчесності регламентується «ПОЛОЖЕННЯ про академічну доброчесність науково-педагогічних, наукових, педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти ДДМА» (<a href="http://surl.li/laufq">http://surl.li/laufq</a> )</li> </ul>

## СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

<b>Лекція 1</b>	Проекційне креслення	<b>Практична робота 1</b>	Виконання моделі й двовимірного креслення з моделі деталі типу «Пластина»	<b>Самостійна робота</b>	Вивчення основ комп'ютерної графіки на основі пакету Компас.
<b>Лекція 2</b>	Види, розрізи, перерізи	<b>Практична робота 2</b>	Виконання моделі й двовимірного креслення з моделі деталі типу «Кругові сектори».		Детальне вивчення команд створення та редагування об'єктів.
<b>Лекція 3</b>	Основні положення нанесення розмірів на креслениках	<b>Практична робота 3</b>	Стандарти ЄСКД.		Основні положення стандартів (масштаби, лінії, шрифти, основний напис, вигляди)
<b>Лекція 4</b>	Створення креслеників окремих деталей	<b>Практична робота 4</b>	Нанесення розмірів.		Основні положення стандарту. Виконання індивідуального завдання «Нанесення розмірів»
<b>Лекція 5</b>	Способи з'єднання деталей	<b>Практична робота 5</b>	Виконання моделі й двовимірного креслення з моделі деталі типу «Опора».		Інструментарій пакета «Компас».
<b>Лекція 6</b>	Основні правила виконання схем	<b>Практична робота 6</b>	Виконання окремих креслеників індивідуального завдання типу «Вал».		Створення креслеників окремих деталей.
		<b>Практична робота 7</b>	Виконання моделі й двовимірного креслення з моделі деталі типу «Вал».		Вивчення типових дій користувача пакету на прикладах типових завдань

## 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 EHTW5820, Екран Walfix 120  
 Пакети прикладних програм (тільки ліцензоване та відкрите ПЗ): SolidWorks, MS office  
 Система дистанційного навчання і контролю Moodle – <http://moodle-new.dgma.donetsk.ua/course/view.php?id=305>

## ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

<b>Основна література</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хаскин А.М. Черчение. 3-е изд., перераб. и доп. – Киев: Вища школа. 1980. – 440 с.</li> <li>2. Михайленко В.Е. та ін. Інженерна та комп'ютерна графіка – К.: Вища школа, 2000. – 342 с.</li> </ol>	<b>Додаткові джерела</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 ДСТУ ISO 128-24:2005 Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення. Частина 24. Лінії на машинобудівних креслениках (ISO 128-24:1999, IDT).</li> <li>2 ДСТУ ISO 128-34:2005 Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення. Частина 34. Види на машинобудівних креслениках (ISO 128-34:2001, IDT).</li> <li>3 ДСТУ ISO 128-44:2005 Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення. Частина 44. Розрізи та перерізи на машинобудівних креслениках (ISO 128-44:2001, IDT).</li> <li>4 ДСТУ ISO 3040:2006 Кресленики технічні. Конуси. Розміри та допуски (ISO 3040:1990, IDT).</li> </ol>
---------------------------	--	--------------------------	--



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

№ з/п	Назва і короткий зміст контрольного заходу	Мак балів	Характеристика критеріїв досягнення результатів навчання для отримання максимальної кількості балів
1	Виконання моделі й двовимірного креслення з моделі деталі типу «Пластина»	10	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент виконав індивідуальне завдання «Пластина».
2	Виконання моделі й двовимірного креслення з моделі деталі типу «Кругові сектори».	10	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент виконав індивідуальне завдання «Кругові сектори».
3	Стандарти ЄСКД.	10	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент опанував основні положення стандартів.
4	Нанесення розмірів.	10	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент виконав індивідуальне завдання «Нанесення розмірів».
5	Виконання моделі й двовимірного креслення з моделі деталі типу «Опора».	10	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент виконав індивідуальне завдання «Опора».
6	Виконання окремих креслеників індивідуального завдання типу «Вал».	10	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент виконав індивідуальне завдання «Вал».
7	Виконання моделі й двовимірного креслення з моделі деталі типу «Вал».	10	Студент здатний продемонструвати критичне осмислення лекційного та поза лекційного матеріалу, брати кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації. Студент виконав індивідуальне завдання створення моделі й двовимірного креслення деталі типу «Вал».
8	Контрольна робота 1 за лекційним матеріалом	15	Студент відповів на всі питання контрольної роботи з лекційного матеріалу
9	Контрольна робота 2 за лекційним матеріалом	15	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 «Інженерна та комп'ютерна графіка»
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**

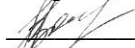
Якість викладання дисциплін контролюється анонімним он-лайн-опитуванням студентів. Вивчається думка здобувачів вищої освіти відносно якості викладання дисциплін.

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/1FAIpQLSfI42Ksm0aS166fpBdv-hvVcJt4cQ29TPymLlt0BX9GUKUtMw/viewform?usp=sharing>


Розробник:

 /Олена БЕРЕЖНА/  
«02» травня 2024 р.

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


 /Олег МАРКОВ/

Гарант освітньої програми:

 /Олексій РАЗЖИВІН/  
«08» травня 2024 р.

Затверджую:

Декан факультету  
Машинобудування

 /Валерій КАССОВ/

«27» травня 2024 р.

