

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий механічний інститут

**02-05-53S**

**СИЛАБУС**

**SYLLABUS**

<b>Машинобудівна графіка</b>		<b>Engineering graphics</b>
Шифр за ОП	OK13	Code in Degree Programme
Освітній рівень: бакалаврський (перший)		Level of Education: Bachelor's (first)
Галузь знань <b>Механічна інженерія</b>	13	Field of Knowledge: <b>Mechanical Engineering</b>
Спеціальність <b>Галузеве машинобудування</b>	133	Field of Study: <b>Industry Engineering</b>
Освітня програма <b>Створення та експлуатація машин і обладнання</b>		Degree Programme: <b>Creation and operation of machines and equipment</b>

Силабус навчальної дисципліни «Машинобудівна графіка» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Створення та експлуатація машин і обладнання», спеціальність 133 «Галузеве машинобудування». Рівне. НУВГП. 2024. 16 стор.

ОП на сайті університету:  
<https://ep3.nuwm.edu.ua/30609/>

Розробники силабусу:

*Сасюк Зоя Костянтинівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри теоретичної механіки, інженерної графіки та машинознавства;*

*Козяр Микола Миколайович, доктор педагогічних наук, професор кафедри теоретичної механіки, інженерної графіки та машинознавства*

Силабус схвалений на засіданні кафедри  
Протокол №2 від «02» жовтня 2024 року



Завідувач кафедри: Козяр Микола Миколайович, доктор педагогічних наук, професор кафедри теоретичної механіки, інженерної графіки та машинознавства

Керівник (гарант) ОП: Тхорук Євген Іванович – кандидат технічних наук, доцент, в.о. завідувача кафедри будівельних, дорожніх та меліоративних машин

Схвалено науково-методичною радою з якості навчально-наукового механічного інституту  
Протокол №3 від «19» листопада 2024 року

Голова науково-методичної ради з якості ННМІ: Марчук Микола Михайлович, кандидат технічних наук, професор

НУВГП, 2024

<b>ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b>	
 <b>Машинобудівна графіка</b>	
<b>ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ</b>	
	
Ступінь вищої освіти	<i>бакалавр</i>
Освітня програма	<i>Створення та експлуатація машин і обладнання</i>
Спеціальність	<i>133 Галузеве машинобудування</i>

Рік навчання, семестр	1 рік, 2 семестр
Кількість кредитів	4
Лекції:	18/4
Практичні заняття:	22/6
Самостійна робота:	80/110
Курсова робота	-
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська

### ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА



Сасюк Зоя Костянтинівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри теоретичної механіки, інженерної графіки та машинознавства

Вікіситет

<https://cutt.ly/cjMVmzZ>

ORCID

<https://orcid.org/0000-0001-6879-7544>

Як комунікувати

[z.k.sasiuk@nuwm.edu.ua](mailto:z.k.sasiuk@nuwm.edu.ua)

### ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

#### ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

##### Мета та завдання

**Мета:** Формування у майбутніх фахівців знань сучасних методів графічного проектування машинобудівних виробів та створення графічної проектно-технічної документації.

**Завдання:** Теоретична та практична підготовка фахівців з питань машинобудівної графіки, використання сучасного програмного забезпечення та інформаційних технологій для ведення проектно-конструкторської документації.

**Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів**

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=6780>

##### Передумови вивчення\*

**(місце освітнього компонента в структурно-логічній схемі)**

*Дисципліни, вивчення яких передують даній дисципліні:*

• *Інженерна та комп'ютерна графіка*

##### Компетентності

**Перелік компетентностей за ОПП**

**ІК.** Здатність особи розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

**Загальні компетентності ЗК :**

**ЗК1.** Здатність до абстрактного мислення.

**ЗК3.** Здатність планувати та управляти часом.

**ЗК5.** Здатність працювати в команді.

**Спеціальні (фахові) компетентності (ФК):**

**ФК5.** Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі машинобудування.

**Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)\***

**РН6.** Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних

джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її

**РН14.** Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.

**Структура та зміст навчальної дисципліни**

*Лекції –18/4 год. Практичні роботи –22/6 год.*

*Самостійна робота –80/110 год.*

**ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1**

**Тема 1. Загальні відомості про кресленики.**

<b>РН</b>	<b>РН6, РН14</b>
Питання, що розглядаються	Загальні відомості про побудову креслеників. Головне зображення і його розміщення на кресленику. Кількість зображень і розмірів на кресленику. Особливості читання креслеників. Методи читання креслеників. Особливості виконання робіт на кресленику.
Форма проведення занять	Лекції- 2 год., практична робота – 0 год., самостійна робота – 10 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1, 2, 3, 4. Допоміжна: 5, 6, 7, 8, 9, 10. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2.

**Тема 2. Читання зображень на креслениках**

<b>РН</b>	<b>РН6, РН14</b>
-----------	------------------

<p>Питання, що розглядаються</p>	<p>Читання форми елементів деталей, розбивка деталей на прості елементи. Читання форми деталі за зображеннями, які вміщують перерізи та розрізи. Особливості застосування методу перерізів, методу розрізів. Читання умовних, спрощених і скорочених зображень. Зображення на додаткову площину проєкцій. Читання креслеників із різною кількістю зображень.</p>
<p>Форма проведення занять</p>	<p>Лекції – 2 год, практична робота – 2 год, самостійна робота – 10 год.</p>
<p>Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям</p>	<p>Основна: 1, 2, 3, 4. Допоміжна: 5, 6, 7, 8, 9, 10. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2.</p>
<p><b>Тема 3. Читання розмірів на креслениках</b></p>	
<p>РН</p>	<p>РН6, РН14</p>
<p>Питання, що розглядаються</p>	<p>Правила нанесення виносних і розмірних ліній, нанесення розмірних чисел. Читання розмірів і пов'язаних з ними умовностей. Позначення різьби. Розподіл розмірів на креслениках. Особливості зв'язків розмірів з розміткою. Технологічні обґрунтування нанесення розмірів для деяких елементів деталей. Призначення габаритних розмірів і необхідності визначення найбільш вигідних габаритних розмірів для деяких деталей. Розмірні ланцюги і бази для нанесення розмірів. Роль допоміжних баз при задаванні на креслениках розмірів. Деякі особливості задавання розмірів від вибраних розмірних баз. Читання розмірів елементів, що з'єднуються, деталей.</p>
<p>Форма проведення занять</p>	<p>Лекції – 2 год., практична робота – 2 год., самостійна робота – 10 год.</p>
<p>Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям</p>	<p>Основна: 1, 2, 3, 4. Допоміжна: 5, 6, 7, 8, 9, 10. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2.</p>
<p><b>Тема 4. Читання технічних вказівок на креслениках</b></p>	
<p>РН</p>	<p>РН6, РН14</p>

Питання, розглядаються	що	Читання основних написів на креслениках, позначень марок матеріалів, вказівок на креслениках про термічну обробку поверхонь деталей, позначень шорсткості поверхонь деталей, вказівок про граничні відхилення від номінальних розмірів, геометричної форми і розміщення поверхонь деталі. Вказівки на креслениках про покриття деталей. Текстові написи на креслениках.
Форма проведення занять		Лекції – 2 год., практична робота – 2 год., самостійна робота – 10 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям		Основна: 1, 2, 3, 4. Допоміжна: 5, 6, 7, 8, 9, 10. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2.

## ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2

### Тема 5. Читання робочих креслеників деталей

РН		РН6, РН14
Питання, розглядаються	що	Назви робочих креслеників деталей. Вимоги виробництва до робочих креслеників деталей. Аналіз креслеників деталей з врахуванням їх форми і способів виготовлення. Послідовність читання робочих креслеників деталей. Взаємозв'язок форми, габаритів, матеріалу деталі і технологічного процесу її виготовлення. Читання креслеників деталей, форма яких обмежена площинами. Читання креслеників фасонних деталей із листового матеріалу, із сортового матеріалу. Читання креслеників круглих деталей. Читання креслеників деталей, які потребують різної механічної обробки. Читання креслеників деталей, які виготовляються гарячою штамповкою. Читання та побудова креслеників литих деталей. Читання та створення креслеників зубчастих коліс і зубчастих рейок. Читання та побудова креслеників пружин. Читання креслеників деталей зі складним контуром. Читання креслеників деталей складної форми з криволінійними поверхнями. Особливості читання табличних креслеників деталей. Читання креслеників пластикових та армованих деталей (виробів).
Форма проведення занять		Лекції – 4 год., практична робота – 6 год., самостійна робота – 20 год.

Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1, 2, 3, 4. Допоміжна: 5, 6, 7, 8, 9, 10. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2.
<b>Тема 6. Читання складальних креслеників</b>	
<b>РН</b>	<b>РН6, РН14</b>
Питання, що розглядаються	Загальні відомості про складальні кресленики. Читання та нанесення розмірів на складальних креслениках. Читання та створення робочих складальних креслеників. Читання та побудова складальних креслеників з різьбовими з'єднаннями деталей. Читання та викреслення зварних вузлів. Особливості читання табличних креслеників складальних виробів.
Форма проведення занять	Лекції – 4 год., практична робота – 6 год., самостійна робота – 10 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1, 2, 3, 4. Допоміжна: 5, 6, 7, 8, 9, 10. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2.
<b>Тема 7. Читання креслеників-схем</b>	
<b>РН</b>	<b>РН-1, РН-7, РН-12</b>
Питання, що розглядаються	Загальні відомості про кресленики-схеми. Читання та побудова кінематичних схем. Читання та побудова електричних схем. Читання схем пристроїв для автоматичного управління металорізучими станками.
Форма проведення занять	Лекції – 2 год., практична робота – 4 год., самостійна робота – 10 год.
Перелік навчальних матеріалів, які повинен опанувати/ознайомитись здобувач вищої освіти перед заняттям	Основна: 1, 2, 3, 4. Допоміжна: 5, 6, 7, 8, 9, 10. Інформаційні ресурси в інтернет: 1, 2.
<b>Види навчальної роботи. Методи та технології навчання. Засоби навчання</b>	

<p><i>Види навчальної роботи здобувача освіти</i></p>	<p>Вивчити і застосовувати спеціальну професійну термінологію; вірно використовувати різні мовні засоби відповідно до комунікативних намірів, логічно висловлювати думки для успішного розв'язання проблем і завдань у професійній діяльності; сприймати, відтворювати, створювати тексти офіційно-ділового стилю із використанням навичок, набутих під час оформлення та захисту практичних і лабораторних робіт. Оперувати фаховою термінологією, логічно доводити результати виконаних робіт і формувати висновки. Вивчення матеріалів лекції, самостійне вивчення матеріалів за темою лекції</p>
<p><i>Методи та технології навчання</i></p>	<p>Методи навчання: Словесні (вербальні), практичні методи; логічні методи; методи самостійної роботи студентів; інформаційно-повідомлювальні, наочні методи. Технології: інформаційні, поетапного формування розумових дій; оптимізації навчального процесу; індивідуалізації та мотивування.</p>
<p><i>Засоби навчання</i></p>	<p>Мультимедійні і проекційні засоби, бібліотечний фонд, інформаційно-комунікаційні системи, діючі моделі (машин, механізмів, апаратів, та ін.); методичне забезпечення; комп'ютери.</p>



### Інформація про структуру ОК

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	Усього	у тому числі				Усього	у тому числі			
		л	п	лаб.	с.р.		л	п	лаб.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Змістовний модуль 1</b>										
Тема 1.	12	2	-	-	10	12	2	-	-	10
Тема 2.	14	2	2	-	10	12	-	2	-	10
Тема 3.	14	2	2	-	10	10	-	-	-	10
Тема 4.	14	2	2	-	10	20	-	-	-	20
<b>Всього</b>	<b>54</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	-	<b>40</b>	<b>54</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	<b>50</b>
<b>Змістовний модуль 2</b>										
Тема 5.	20	4	6	-	10	24	2	2	-	20
Тема 6.	30	4	6	-	20	22	-	2	-	20
Тема 7.	16	2	4	-	10	20	-	-	-	20
<b>Разом за МК2</b>	<b>66</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	-	<b>40</b>	<b>66</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	-	<b>60</b>
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	-	<b>80</b>	<b>120</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	-	<b>110</b>

### Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	ГР1. Побудова кресленника деталей з прокатного профілю кронштейна та пружини.	2	2
2	ГР2. Робочий кресленик деталі «Вал-шестерня». Нанесення розмірів, допусків та відхилень поверхонь на кресленнях.	2	2
3	ГР3. Робочий кресленик деталі «Зубчастого колеса». Побудова циліндричних прямозубих зубчастих коліс. Скласти таблицю параметрів зубчастого колеса. Нанесення розмірів, допусків та відхилень поверхонь на кресленнику.	2	-
4	ГР4. Робочий кресленик деталі «Зубчастого колеса». Побудова циліндричних косозубих зубчастих коліс. Скласти таблицю параметрів зубчастого колеса. Нанесення розмірів, допусків та відхилень поверхонь на кресленнику.	2	
5	ГР5. Розробка робочих креслеників деталей за складальною одиницею зі шліцьовим з'єднанням.	2	-
6	ГР6. Побудова кресленника деталі з листового матеріалу.	2	-
7	ГР7. Побудова кресленника зварної конструкції.	2	
8	ГР8. Складальний кресленик. Деталювання складального кресленника.	2	2
9	ГР9. Побудова робочих креслеників оригінальних деталей складальної одиниці.	4	-
10	ГР10. Читання та побудова кінематичної або схеми.	2	
<b>Разом</b>		22	6

### Критерії оцінювання

№ з/п	Назва теми	Кількість балів
1	ГР1	5
2	ГР2	5
3	ГР3	5
4	ГР4	5
5	ГР5	5
6	ГР6	5
7	ГР7	5
8	ГР8	5
9	ГР9	10
10	ГР10	5
12	Самостійна робота	5
<b>Разом</b>		<b>60</b>

### Самостійна робота

Самостійна робота є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від аудиторних навчальних занять. Основні види самостійної роботи, які пропонуються студентам: 1. Вивчення лекційного матеріалу та основних термінів та понять щодо публічного адміністрування. 2. Підготовка до практичних занять, дискусій, роботи в малих групах. 3. Підготовка індивідуальних завдань. 4. Робота з рекомендованою літературою. 5. Контрольна перевірка студентом особистих знань, підготовка до модульних контролів.

### Самостійна робота студентів / індивідуальне навчально-дослідне завдання

№	Назва теми для самостійної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Ескізи та робочі кресленики машинобудівних деталей.	6	5
2	Читання робочих креслеників симетричної деталі з однаковими елементами (ферма, мембрана, шліцевий вал)	6	5
3	Читання робочого кресленика складної корпусної деталі	6	10
4	Побудова ескіза деталей з прокатного профілю кронштейна, пружин (стиску та розтягу)	6	10
5	Побудова основних видів, розрізів, редагування креслення шліцевого вала. Нанесення розмірів, допусків та відхилень поверхонь на кресленнях.	6	10
6	Побудова циліндричних прямозубих і косозубих зубчастих коліс. Оформлення креслеників зубчастих коліс.	8	10
7	Створення деталі з листового матеріалу	8	10
8	Створення зварної конструкції	8	10
9	Створення збірки. Стандартні з'єднання. Додаткові та механічні з'єднання.	18	10
10	Читання та побудова кінематичної або схеми.	8	10
<b>Разом</b>		<b>80</b>	<b>110</b>

### Форми та методи навчання

Базуючись на принципах студентоцентризму запроваджується активне, а не пасивне навчання, цілковите вивчення й розуміння змісту дисциплін; на особисту увагу заслуговує підвищення відповідальності та активності з боку студента. Викладач передає знання – студент набуває компетенції під час навчального процесу, що відбувається на базі взаємодії між студентом і викладачем; при цьому завжди враховуються його особливості й потреби. Під час навчання: 1) проявляється повага та врахування різноманітності студентів та їхніх потреб; 2) використовується гнучке використання різноманітних педагогічних методів; 3) проводиться регулярне оцінювання та корекція способів надання освітніх послуг і педагогічних методів; 4) заохочується відчуття автономності у того, хто навчається, із забезпеченням відповідного супроводу та підтримки з боку викладача; 5) створюються умови, що сприяють взаємній повазі у відносинах «студент – викладач».

**Інтерактивні методи навчання:** відповіді на запитання і опитування думок студентів; аналіз ситуацій; дискусії, дебати, полеміки; мозковий штурм; відпрацювання навичок. Робота в групах.

**Активні методи навчання:** безпосередня участь студентів у виконанні практичних завдань і курсової роботи, іноді без взаємодії між собою. Водночас інтерактивне спілкування з викладачем зберігається.

Форми навчання: Лекції, практичні заняття, самостійне вивчення матеріалу.

**Інструменти, обладнання, програмне забезпечення**

Обладнання: Комп'ютерний клас з робочими станціями на ОС Windows з виходом в інтернет. Програмне забезпечення: Microsoft office 2013, або новіша.

**Порядок оцінювання програмних результатів навчання/  
результатів навчання**

Рівень освоєння здобувачами освіти матеріалу навчальної дисципліни оцінюється модульними контролями і виконанням практичних робіт.

Розподіл балів наступний (визначається Положенням про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень):

- 60 балів – за вчасне та якісне виконання практичних завдань, що становить поточну (практичну) складову його оцінки;

- 20 балів – поточний модульний контроль МК1;

- 20 балів – поточний модульний контроль МК2.

Усього 100 балів.

Модульний контроль включає тестові завдання трьох рівнів складності: достатній (вимагає знання і розуміння основних положень навчального матеріалу) – питання з однією правильною відповіддю з п'яти запропонованих; вище достатнього рівня складності (передбачає повне засвоєння навчального матеріалу, володіння понятійним апаратом, орієнтування у вивченому матеріалі, свідоме використання знань для вирішення завдань) – питання з двома правильними відповідями з п'яти запропонованих; та високий рівень складності (передбачає глибоке і повне опанування змісту навчального матеріалу, в якому студент вільно орієнтується, володіє понятійним апаратом, уміння пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, висловлювати і обґрунтовувати свої судження) – практична задача.

Контроль самостійної роботи проводиться на основі виконаних завдань.

Оцінювання результатів самостійної роботи студентів проводиться за такими критеріями (5 балів):

1. Графічні завдання, параметричні задачі (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

0% – завдання не виконано;

40% – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру;

60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, висновки, оформлення тощо);

100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

Оцінювання результатів практичної роботи передбачає власне її виконання (виконання завдань теми заняття; оформлення індивідуального звіту з виконаної роботи) та наступним їх захистом.

Передбачено зарахування додаткових балів за виконання і висвітлення науково-прикладних досліджень, наданні конкретних пропозиції з удосконалення змісту навчальної дисципліни. Сумарна кількість балів за всіма видами робіт не може перевищувати 100 балів.

• У випадку незгоди отриманої кількості балів можливе подання апеляційної скарги обов'язковим поясненням мотиву незгоди.

### **Рекомендована література (основна, допоміжна)**

Основна література:

1. Інженерна графіка. Машинобудівне креслення: підручник / Козяр М.М., Стрілець О.Р., Сафоник А.П. Херсон: Олді+. 2022. 476 с.

2. Машинобудівні кресленики: навчальний посібник / Козяр М.М., Фещук Ю.В. Рівне: НУВГП. 2011. 196 с.

3. Інженерна графіка. Перерізи та розрізи деталей: навч. посібник / Сасюк З.К., Козяр М.М. Рівне: НУВГП. 2021. 135 с.

4. Створення технічних проектів у системі DIN ISO: навч. посібник / Козяр М.М., Серілко Л.С., Парфенюк О.В. Рівне: НУВГП. 2024. 168 с.

*Допоміжна:*

5. Правила нанесення розмірів на робочих кресленнях : навч. посібник / В. І. Лусь ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. 72 с.

6. Морозенко О.П., Малишко Г.В., Грибанова Н.Ю. Правила виконання та оформлення креслень: Навч. посібник. Частина 2. Дніпропетровськ: НМетАУ, 2014. 80с.

7. 02-05-151М Методичні вказівки до практичних занять та виконання самостійної роботи з навчальних дисциплін «Інженерна та комп'ютерна графіка» та "Машинобудівна графіка" з теми «Кресленик складаної одиниці. Робочі кресленики деталей машин» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, які навчаються за освітніми програмами 13 «Механічна інженерія», 20 «Аграрні науки та продовольство», 27 «Транспорт» спеціальностей 133 «Галузеве машинобудування», 208 «Агроінженерія», 274 «Автомобільний транспорт» денної та заочної форм навчання [Електронне видання]. Рівне : НУВГП, 2025 – 24 с.

8. 02-05-154М Методичні вказівки до практичних занять та виконання самостійної роботи з навчальних дисциплін «Інженерна та комп'ютерна графіка» та «Машинобудівна графіка» з теми «Читання та виправлення кресленика корпусної деталі» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, які навчаються за освітніми програмами 13 «Механічна інженерія», 20 «Аграрні науки та продовольство», 27 «Транспорт» спеціальностей 133 «Галузеве машинобудування», 208 «Агроінженерія», 274 «Автомобільний транспорт» денної та заочної форм навчання [Електронне видання]. Рівне : НУВГП, 2025 – 20 с.

9. 02-05-155М Методичні вказівки до практичних занять та виконання самостійної роботи з навчальних дисциплін «Інженерна та комп'ютерна графіка» та «Машинобудівна графіка» з теми «Розробка робочих креслеників деталей за складеною одиницею зі шліцьовим з'єднанням» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, які навчаються за освітніми програмами 13 «Механічна інженерія», 20 «Аграрні науки та продовольство», 27 «Транспорт» спеціальностей 133 «Галузеве машинобудування», 208 «Агроінженерія», 274 «Автомобільний транспорт» денної та заочної форм навчання [Електронне видання]. Рівне : НУВГП, 2025 – 17 с.

10. Методичні вказівки до лабораторних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Створення технічних проектів у

системі ISO» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Створення та експлуатація машин і обладнання» галузі знань 13 «Механічна інженерія» спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» денної форми навчання [Електронне видання] / Козяр М. М. – Рівне : НУВГП, 2023. – 34 с.

### **Інформаційні ресурси в Інтернет**

1. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/node/2116>.
2. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/2243>.

### **Поєднання навчання та досліджень\* (за потреби)**

Як здобувачі вищої освіти залучені до реалізації індивідуальних досліджень наукових тем

Студенти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, виступи із результатами досліджень на студентських наукових конференціях, а також можуть бути долучені до написання та опублікування наукових статей із тематики курсу. Тему дослідницької роботи можна вибрати самостійно за погодженням із викладачем. Результати досліджень оприлюднюються на конференціях, симпозіумах, круглих столах, конкурсах наукових робіт, як правило, у вигляді публікацій, наприклад у «Студентському віснику НУВГП». Передбачено додаткові бали за виконання завдань і участь у заходах (до 10).

<p>Які наукові досягнення, індивідуальні та колективні, використовуються викладачем під час навчання</p>	<p>1. Сасюк З.К., Нечипорук К.О., Волошин В.А. Сучасні вимоги до інженерної підготовки здобувачів вищої освіти в проектуванні деталей для верстатів з ЧПК: перспективи моделювання: Актуальні проблеми модернізації професійно-педагогічної підготовки освіти в контексті євроінтеграційних процесів: матеріали Всеукраїнської інтернет-конференції (25.04.2024)/ упорядники: С.В.Лісова, Ю.В.Фещук, О.А.Герасименко, Н.В.Дупак, Н.В.Симонович, О.І.Шурин. Рівне : РДГУ, 2024. – С.9-13.</p> <p>2. Сасюк З., Петровський М., Чикалюк М. Оптимізація інженерної підготовки при проектуванні деталей для верстатів з числовим управлінням: вимоги, технології, виклики: матеріали IV Міжнародної науково-технічної інтернет-конференції 23-24 квітня 2024р.. Рівне : НУВГП, 2024. – С.1.</p> <p>3. Серілко Л., Сасюк З., Мельник М. Моделювання конструкції нової вітроенергетичної установки з вертикальним ротором. Інноваційні технології розвитку машинобудування та ефективного функціонування транспортних систем: матеріали V Всеукраїнської науково-технічної інтернет-конференції, 25-27 жовтня 2023. Рівне: НУВГП, 2023. С. 49-50.</p>
--	--

## ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

### Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

*Аналітичні і комунікативні навички, вміння розв'язувати складні проблеми, вміння працювати в команді, здатність до навчання і оволодіння знаннями, саморозвиток, гнучкість і адаптивність та інші.*

### Дедлайни та перескладання

*У випадку пропуску практичного заняття без поважної причини здобувачу освіти необхідно самостійно її виконати і захистити.*

*Повідомлення щодо здачі (доздачі) модульних контролів оприлюднюється на головній сторінці навчальної платформи НУВГП, а також навчальної дисципліни.*

*Мінімальною успішною умовою складання заліку – отримання поточних 60 балів.*

*Ліквідація академічної заборгованості в НУВГП визначається Порядком ліквідації академічних заборгованостей.*

### Неформальна та інформальна освіта (за потреби)



Здобувачі вищої освіти мають право навизнання (перезарахування) результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті.

Здобувачі вищої освіти можуть самостійно опановувати (поглиблювати) знання в розрізі навчальної дисципліни (окремих її тем) і наступним їх зарахуванням, використовуючи загальнонавчальні освітні платформи (наприклад Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn).

### **Правила академічної доброчесності**

Дотримання академічної доброчесності студентами реалізовується шляхом особистого самостійного виконання практичних завдань, модульних і підсумкових контролів, виконання самостійної роботи, дотриманням авторського права, достовірності виконаних досліджень.

• Пропагування принципів академічної доброчесності в НУВГП передбачається відповідними документами, зокрема Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП, Кодексом честі студента.

Курсова робота, яка виконується в межах самостійної роботи перевіряється на плагіат через систему

### **Вимоги до відвідування**

Відвідування занять здобувачами вищої освіти (практичних) є обов'язковими. Можливе поєднання змішаного онлайн формату.

Консультації з навчальної дисципліни відбуваються згідно графіку консультацій як в класичній формі, так і в онлайн форматі (наприклад через Google Meet).

Весь матеріал навчальної дисципліни (презентації, відео, методичні вказівки, конспект лекцій та ін.) розміщено на сторінці курсу для їх ознайомлення і доступні у будь-який час.

• Вітається використання технічних засобів навчання (ноутбуки, планшети).

Автори:

Доцент кафедри теоретичної механіки,  
Інженерної графіки та машинознавства Зоя САСЮК

Професор кафедри теоретичної механіки,  
інженерної графіки та машинознавства Микола КОЗЯР

Автор  
Доцент

Зоя САСЮК

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та  
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП  
Номер документа СИЛ №38  
Підписувач Сорока Валерій Степанович  
Підписувач (дані КЕП):  
Сертифікат 3FAA9288358EC003040000009B6C3700C8C2C100