

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

Інститут інженерної механіки та робототехніки

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор інституту  
інженерної механіки та робототехніки

Леся ШКІЦА



08

2024 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА**

**Основи оформлення технічної документації**

Освітній рівень Бакалавр

Галузь знань 13 – Механічна інженерія

Спеціальність 133 – Галузеве машинобудування

Освітня програма Підйомно-транспортні та будівельні машини і обладнання

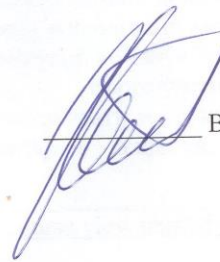
Статус дисципліни Вибіркова

Мова викладання Українська

2024 р.

**Розробник:**

доцент кафедри  
технічної механіки, інженерної та комп'ютерної графіки  
к.т.н., доцент  
viktor.kharun@nung.edu.ua

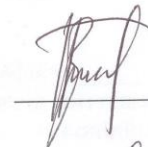


Віктор ХАРУН

Схвалено на засіданні кафедри технічної механіки

Протокол від « 30 » серпня 2024 року № 1

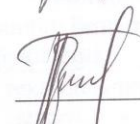
В.О.завідувача кафедри технічної механіки,  
інженерної та комп'ютерної графіки



Василь ПОПОВИЧ


**Узгоджено:**

В.О.завідувача випускової кафедри



Василь ПОПОВИЧ

Гарант ОП «Підйомно-транспортні та будівельні  
машини і обладнання»



Василь ПОПОВИЧ

## 1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

<p><b>Мета і завдання дисципліни</b></p>	<p><b>Мета вивчення дисципліни</b> – набуття студентами компетенцій щодо оформлення технічної документації необхідної для створення чи модернізації відповідних механізмів, машин а також будівництва чи реконструкції об’єктів будівництва.</p> <p>Завдання дисципліни — сформулювати у здобувачів: вміння розробляти та використовувати технічні документи згідно існуючих державних стандартів України, використовувати державні класифікатори.</p>
<p><b>Посилання на розміщення дисципліни на навчальній платформі</b></p>	<p><a href="https://dn.nung.edu.ua/course/view.php?id=3958">https://dn.nung.edu.ua/course/view.php?id=3958</a></p>
<p><b>Попередні вимоги для вивчення дисципліни (пререквізити)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основи академічного письма.</li> <li>- Нарисна геометрія</li> <li>- Інженерна та комп’ютерна графіка.</li> </ul>
<p><b>Постреквізити</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основи охорони праці та безпека життєдіяльності.</li> <li>- Розрахунок і конструювання вантажопідійомних машин.</li> <li>- Розрахунок і конструювання машин безперервного транспорту.</li> <li>- Деталі машин і основи конструювання</li> </ul>
<p><b>Результати навчання</b></p>	<p><b>РН1.</b> Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.</p> <p><b>РН6.</b> Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.</p> <p><b>РН10.</b> Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.</p> <p><b>РН18.</b> Використовувати спеціальне програмне забезпечення при вирішенні типових завдань в галузевому машинобудуванні.</p>
<p><b>Компетентності</b></p>	<p>Загальні:</p> <p><b>ЗК1.</b> Здатність до абстрактного мислення.</p> <p><b>ЗК2.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК4.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><b>ЗК5.</b> Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p><b>ЗК10.</b> Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>Фахові:</p> <p><b>ФК1.</b> Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп’ютерні програмні засоби для розв’язування інженерних завдань галузевого машинобудування, ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп’ютерне програмне забезпечення для розв’язування інженерних задач галузевого машинобудування.</p> <p><b>ФК4.</b> Здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини: від проектування, конструювання, експлуатації, підтримання працездатності, діагностики та утилізації.</p>

	<p><b>ФК5.</b> Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі машинобудування.</p> <p><b>ФК7.</b> Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.</p> <p><b>ФК8.</b> Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках в сфері галузевого машинобудування.</p> <p><b>ФК12.</b> Здатність розуміти конструкцію, принципи роботи, а також проводити розрахунки підйомно-транспортних та будівельних машин і обладнання; виконувати вибір гідро – та пневмообладнання, силових установок, вантажозахватних пристроїв, та технологічного оснащення відповідно до поставленої задачі.</p>
<b>Підсумковий контроль, форма</b>	Диференційований залік
<b>Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)</b>	Професіоналізм, комунікабельність; логічне мислення; креативне мислення, навички міжособистісного спілкування, позитивний настрій, вміння працювати в команді.

## **2 ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **1) щодо відвідування занять і поведінки на них**

Згідно «Положення про організацію освітнього процесу в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу» (від 31.03.2022 р., наказ № 68) відвідування здобувачами вищої освіти лекційних та лабораторних занять з пропонованої дисципліни за чинним протягом семестру розкладом є обов'язковим. Вид навчання on-line, of-line або змішане регулюється наказами ректора. При проведенні of-line навчання в аудиторіях університету студенти повинні дотримуватись наступних правил. Спізнення на зазначені заняття – не допускаються. На першому занятті староста групи в месенджері Viber створюється група з дисципліни “Основи оформлення технічної документації”, до якої приєднує студентів групи та викладача. В цю групу викладач перед початком заняття завантажує необхідний для проведення практичного чи лекційного заняття матеріал (рисунки, таблиці, презентації тощо). Залишити аудиторію студент, при виникненні потреби, може тільки за дозволу викладача. Одержані здобувачем на аудиторному занятті бали поточного контролю знань не підлягають зменшенню за будь-які порушення навчальної дисципліни.

При on- line навчанні проведення лекційних та практичних занять відбувається в програмах ZOOM або Google Meet. Тому студенти повинні завчасно інсталиювати ці програми на персональний комп'ютер чи мобільний телефон.

Також, студентам необхідно отримати корпоративну пошту та пароль доступу до неї. Обліковий запис корпоративної пошти використовується студентом для користування програмою Деканат+ , доступу до електронного журналу успішності своєї академічної групи, а також для входу на сайт дистанційного навчання та використання електронного курсу дисципліни “ Основи оформлення технічної документації ” розробленого в Moodle.

### **2) щодо дотримання принципів академічної доброчесності**

Здобувачі вищої освіти під час навчання в університеті зобов'язані неухильно виконувати «Положення про академічну доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу» (від 05.04.2022р., наказ №73). Зокрема, здобувачі мають: демонструвати самостійність у виконанні аудиторних завдань, лабораторних робіт, не фальсифікувати свої результати навчання; уникати списування, не користуватися підказками інших осіб під час проведення заходів поточного контролю знань; дотримуватися коректності в посиланнях на джерела інформації у разі запозичення відомостей, тверджень та ідей.

### 3) щодо оцінювання

Для студентів денної форми навчання засвоєння курсу передбачає вивчення теоретичного матеріалу та оволодінням практичних навиків шляхом виконання шести лабораторних робіт.

Підсумкова оцінка складається з оцінок за лабораторні роботи, що виконуються студентами впродовж часу навчання (мінімальна оцінка для зарахування лабораторної роботи оформленої згідно вимог становить 6 балів), модульного контролю теоретичних знань шляхом написання колоквиуму (мінімум для зарахування - 20 балів). Оцінка по диференційованому заліку виставляється як рейтингова за сумою балів, набраних за модульним контролем та виконанням контрольних робіт. Присутність здобувача під час виставлення викладачем заліку з дисципліни не обов'язкова.

Мінімальний бал для зарахування дисципліни складає 60 балів. Оцінка студенту по заліку виставляється згідно рейтингового балу, відповідно шкали оцінювання приведеної нижче в табл.1 У випадку якщо студент не набрав мінімальної кількості балів терміни перездачі визначаються інститутом Інженерної механіки та робототехніки. Для підняття свого рейтингу на перездачах студент доздає лабораторні роботи або колоквиуми, написані нижче мінімальної оцінки для зарахування.

У випадку якщо студент не набрав мінімальної кількості балів терміни перездачі визначаються інститутом Інженерної механіки та робототехніки.

**Таблиця 1 - Шкала оцінювання: національна та ECTS**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
67-74	D	задовільно
60-66	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 4) щодо кінцевих термінів (дедлайнів) та перескладання

Пропущені лекційні заняття вивчаються студентом самостійно, використовуючи конспект лекцій, мультимедійні презентації, тестові завдання та відеоматеріали, які викладаються в даному курсі та іншу літературу, приведену в робочій програмі дисципліни "Основи оформлення технічної документації". Для самостійного контролю засвоєного матеріалу потрібно вміти відповідати на питання, які приведені в кінці кожної лекції, зокрема в курсі дистанційного навчання. Засвоєння лекційного матеріалу контролюється викладачем, який видає студенту колоквиум або тестові завдання відповідно до номеру пропущених лекцій.

Для відпрацювання пропущених лабораторних занять, студент розбирає матеріал відповідної теми лабораторного заняття, приведеного на сайті дистанційного навчання з дисципліни "Основи оформлення технічної документації" та користуючись іншою літературою, рекомендованою в робочій програмі. Після засвоєння матеріалу лабораторного заняття студент звертається до викладача для отримання завдання на лабораторну роботу.

Рейтингову оцінку студент може покращити шляхом перезахисту лабораторної роботи або переписування колоквиуму.

Якщо студентом впродовж семестру набрано бал 35-59, недостатній для отримання диференційованого заліку то для підняття рейтингу йому необхідно переписати колоквиуми або

лабораторні роботи написані нижче мінімальної оцінки (див.3)). Зробити це необхідно до початку екзаменаційної сесії.

У разі невиконання даних вимог студент має перескласти залік в терміни, визначені інститутом інженерної механіки та робототехніки.

При дистанційному навчанні поточний та семестровий контролю здійснюються згідно «Положення щодо організації поточного, семестрового контролю та атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій» від 22.10.2022р. (наказ №262). Для кращого засвоєння матеріалу студент повинен звертатись до електронного курсу дисципліни “ Основи оформлення технічної документації ”, який розміщений на сайті дистанційного навчання за посиланням <https://dn.nung.edu.ua/course/view.php?id=3958>.

#### **.5) щодо визнання результатів навчання у неформальній освіті**

Результати неформального навчання можуть бути визнані та перераховані як частина оцінюваних активностей, ПОЛОЖЕННЯ про порядок визнання результатів отриманих у неформальній та інформальній освіті в ІФНТУНГ (<https://griml.com/Ew5zh>) у разі пред'явлення сертифікату про успішне завершення курсу (з вказаною оцінкою) та у випадку якщо теми онлайн-курсу, тренінгу, курсу відповідають навчальним елементам дисципліни.

#### **б) щодо оскарження результатів контрольних заходів**

Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження оцінки з дисципліни отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до Положення про звернення здобувачів вищої освіти з питань, пов'язаних з освітнім процесом, затвердженого наказом ректора університету № 43 від 24.02.2020 року. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://griml.com/L3VUV>.



#### **7) щодо конфліктних ситуацій**

Спілкування учасників освітнього процесу (викладачі, здобувачі) відбувається на засадах партнерських стосунків, взаємопідтримки, взаємоповаги, толерантності та поваги до особистості кожного, спрямованості на здобуття істинного знання. Вирішення конфліктних ситуацій здійснюється відповідно до Положення про вирішення конфліктних ситуацій в ІФНТУНГ, затвердженого наказом ректора університету № 44 від 24.02.2020 року. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://griml.com/i42PI>.



#### **8) щодо опитування здобувачів**

Після завершення курсу здобувачу надається можливість пройти опитування стосовно якості викладання дисципліни за покликанням <https://nung.edu.ua/department/yakist-osviti/04-anketuvannya>



#### **9) Політика використання інструментів генеративного штучного інтелекту**

Всі учасники освітнього процесу повинні дотримуватися базових принципів використання інструментів генеративного штучного інтелекту відповідно до Положення про загальні політики використання інструментів генеративного штучного інтелекту в навчальному процесі ІФНТУНГ, затвердженого наказом ректора університету від 15.03.2024 року № 82. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://rb.gy/1ns966>



### 3.3 ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

#### 3.1 Обсяг навчальної дисципліни

Ресурс годин на вивчення дисципліни « Основи оформлення технічної документації » згідно з чинним НП, розподіл за семестрами і видами навчальної роботи характеризує таблиця 3.1.

Таблиця 3.1 – Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни «Основи оформлення технічної документації»

Найменування показників	Усього	Розподіл по семестрах
		Семестр __4__
Кількість кредитів ECTS	3	3
Загальний обсяг часу, год.	90	90
Аудиторні заняття, год., у т.ч.:	44	44
– лекційні заняття	18	18
– практичні/семінарські заняття	-	-
– лабораторні заняття	26	26
Самостійна робота, год	56	56
Форма семестрового контролю ( залік)		Диференційований залік

#### 3.2. Лекційні заняття

Тематичний план лекційних занять дисципліни характеризує таблиця 3.2

Таблиця 3.2 – Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни “ Основи оформлення технічної документації ”

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	Кількість годин	Література
1	2	3	4
	1 семестр		
<b>М 1</b>	<b>Основи оформлення технічної документації</b>	<b>18</b>	
<b>ЗМ1</b>	<b>Оформлення документації за допомогою програм MS Office</b>	<b>12</b>	
Т 1.1	<i>Стандарт підприємства СОУ 02070855-14-2011. Курсовий і дипломний проекти.</i> Структура освітньо-професійних програм. Структура та зміст курсових проектів.	2	4.1.5, 4.3.1
Т 1.2	<i>. Основи інтерфейсу Microsoft Word 2010.</i> Нові можливості Microsoft Office 2010. Налаштування стрічки програмного вікна. Панель швидкого доступу та рядка стану	2	4.1.1, 4.1.2, 4.3.1
Т 1.3	<i>Робота з документами в Microsoft Word 2010.</i> Налаштування параметрів сторінки. Налаштування параметрів абзаців. Налаштування відступів і табуляцій	2	4.1.1, 4.1.2, 4.3.1
Т 1.4	<i>Робота з таблицями в Microsoft Word 2010.</i> Створення таблиць та їх форматування. Зміна розмірів рядків, стовпчиків та комірок таблиці.	2	4.1.1, 4.1.2, 4.3.1

Продовження таблиці 3.2

Т 1.5	<i>Робота з рисунками та формулами в Microsoft Word 2010.</i> Вставка зображень в документ та їх форматування. Робота з формулами в Microsoft Equation 3.0. Робота з формулами з використанням бібліотеки математичних символів.	2	4.1.1, 4.1.2, 4.3.1
Т 1.6	<i>Основи роботи з Microsoft Excel 2010.</i> Знайомство з інтерфейсом програми. Налаштування параметрів. Робота з книгами та аркушами. Типи та формат даних.	2	4.1.1, 4.1.2, 4.3.1
<b>ЗМ2</b>	<b>Технічна документація та нормативні документи</b>	<b>6</b>	
Т 2.1	<i>Технічна документація.</i> Види технічної документації. Нормативні документи.	2	4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.3.1
Т 2.2	<i>Конструкторська документація.</i> Види конструкторської документації. Складові конструкторських документів.	2	4.1.4, 4.3.1
Т 2.3	<i>Нормативні документи.</i> Технічні регламенти. Державні стандарти України. Міжнародні, регіональні та національні стандарти інших країн.	2	4.3.1, 4.3.2, 4.3.3

Всього: Модулів – 1, Змістових модулів – 2.

### 3.3. Лабораторні заняття

Теми лабораторних занять дисципліни наведено у таблиці 3.3

Таблиця 3.3 – Теми лабораторних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем практичних (семінарських) занять	Кількість годин	Література
<b>М 1</b>	<b>Основи оформлення технічної документації</b>	<b>26</b>	
<b>ЗМ1</b>	<b>Оформлення документації за допомогою програм MS Office</b>	<b>24</b>	
Л 1.1	Налаштування інтерфейсу <i>Microsoft Word 2010</i>	4	4.1.1
Л 1.2	Оформлення документів згідно нормативних вимог	4	4.1.2, 4.2.2
Л 1.3	Робота з рисунками та формулами в <i>Microsoft Word 2010</i>	4	4.1.1
Л 1.4	Налаштування інтерфейсу в <i>Microsoft Excel 2010</i>	4	4.1.1
Л 1.5	Робота з електронними таблицями в <i>Microsoft Excel 2010</i>	4	4.1.1
Л 1.6	Вставка функцій та формул в <i>Microsoft Excel 2010</i>	4	4.1.1
<b>ЗМ2</b>	<b>Технічна документація та нормативні документи</b>	<b>2</b>	
Л 2.1	Створення презентацій в <i>Microsoft Power Point 2010</i>	2	4.1.1

### 3.4. Завдання для самостійної роботи здобувача

Види самостійної роботи в межах даного курсу наводяться у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 – Види самостійної роботи

Найменування видів самостійної роботи	Кількість годин
	Семестр 4
Опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	9
Опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	34
Підготування до лабораторних занять та контрольних заходів	13
<b>Усього годин</b>	<b>56</b>

Перелік матеріалу, що виноситься на самостійне вивчення, наведено у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5 – Матеріал, що виноситься на самостійне вивчення

Шифри	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), питання, які виносяться на самостійне вивчення	Кількість годин	Література
1	2	3	4
<b>М 1</b>	<b>Основи оформлення технічної документації</b>	<b>34</b>	
<b>ЗМ 1</b>	<b>Оформлення документації за допомогою програм MS Office</b>	<b>18</b>	
Т 1.1	Вимоги до викладання тексту пояснювальних записок.	4	4.1.5
Т 1.2	Вікно текстового редактора. Перевірка граматики та орфографії.	4	4.1.1
Т 1.3	Форматування сторінки, абзаців, пошук та заміна слів	3	4.1.1
Т 1.4	Введення даних в комірки: типи та формати даних	3	4.1.1
Т 1.5	Поняття про формули: арифметичні оператори, введення формул	4	4.1.1
<b>ЗМ 2</b>	<b>Технічна документація та нормативні документи</b>	<b>16</b>	
Т 2.1	Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання.	4	4.2.3
Т 2.2	Загальні правила оформлення кресленників.	4	4.1.2
Т 2.3	Оформлення електронних конструкторських документів	4	4.1.2, 4.2.6
Т 2.4	Оформлення текстової документації	4	4.1.2

Контроль за опрацюванням тем, винесених на самостійне навчання, входить до поточного оцінювання за відповідними змістовними модулями.

## 4 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ ООТД

### 4.1 Основна література

- 4.1.1. Інформаційне забезпечення роботи сучасного офісу на базі програм MS Office 2010: Навч. посіб./Т.В.Арабулі, В.В. Бондаренко, О.І.Герасін, О.Я.Петренко, В.С.Садовенко. /За ред. О. Я. Петренка. — 2-ге вид., ви-пр. і переробл. К.: ІПДО НУХТ, 2014. — 100 с.
- 4.1.2. Ванін, В. В. Оформлення конструкторської документації. : навч. посіб. / В. В. Ванін, А. В. Блюк, Г. О. Гнітецька. — 4-е вид. — К. : Каравела, 2012. — 200 с.
- 4.1.3. ДСТУ ГОСТ 2.001:2006. Єдина система конструкторської документації. Загальні положення.
- 4.1.4. ДСТУ 3321:2003. Система конструкторської документації. Терміни та визначення основних понять. Київ, Держспоживстандарт України. 2005. 51с.
- 4.1.5. Стандарт підприємства. Курсовий і дипломний проекти (роботи). Магістерська робота. Вимоги до змісту та оформлення, Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2011. 75 с.

### 4.2 Додаткова література

- 4.2.1. Корнута В. А. Інформаційні технології у документознавстві : Лабораторний практикум – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2021. – 59 с.
- 4.2.2. Шкіца Л. Є., Корнута О. В., Бекіш І. О., Павлик І. В. Інженерна графіка: навчальний посібник. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2015. 301 с.
- 4.2.3 ДСТУ 8302:2015 Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання.
- 4.2.4 ДСТУ ГОСТ 2.601:2006 Єдина система конструкторської документації. Експлуатаційні документи.
- 4.2.5 ДСТУ 2391:2010 Система технологічної документації. Терміни та визначення основних понять.
- 4.2.6 ДСТУ ГОСТ 2.051:2006 Єдина система конструкторської документації. Електронні документи

### 4.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті

- 4.3.1 Курс дистанційного навчання з “Основи оформлення технічної документації” <https://dn.nung.edu.ua/course/view.php?id=3958> .
- 4.3.2 Про стандартизацію: Верховна Рада України; Закон від 05.06.2014 № 1315-VII. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1315-18> (дата звернення 01.01.2025)
- 4.3.3 Національний орган стандартизації ДП “УкрНДНЦ” URL:<https://uas.gov.ua/> (дата звернення 01.01.2025)

## 5 ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ Й ОЦІНЮВАННЯ

Форми і методи навчання й оцінювання і межах дисципліни «Будівельна техніка» наведені в таблиці 5.1.

Таблиця 5.1 – Забезпечення програмних результатів навчання відповідними формами та методами

Шифр програмного результату навчання	Методи навчання (МН)	Форми і методи оцінювання (МФО)
РН 1	МН 1.1 – лекція МН 2.1 – ілюстрування МН 2.4 - комп’ютерні і мультимедійні методи МН 3.4 – практичні роботи МН 15 - проблемно-пошуковий	МФО 4 – поточний контроль МФО 5 - усний контроль МФО 6 - письмовий контроль

Продовження таблиці 5.1

PH 6	МН 1.1 – лекція МН 2.4 - комп'ютерні і мультимедійні методи МН 3.4 – практичні роботи МН 9 – порівняння МН 15 - проблемно-пошуковий	МФО 4 – поточний контроль МФО 5 – усний контроль МФО 6 - письмовий контроль
PH 10	МН 1.1 – лекція МН 1.3 – бесіда МН 2.4 - комп'ютерні і мультимедійні методи МН 3.4 – практичні роботи МН 15 - проблемно-пошуковий	МФО 4 – поточний контроль МФО 5 – усний контроль МФО 6 - письмовий контроль
PH 18	МН 1.1 – лекція МН 2.4 - комп'ютерні і мультимедійні методи	МФО 6 – письмовий контроль МФО 3 - диференційований залік

Шифри програмного результату навчання запозичені з ОПП, а їх зміст наведений в першому розділі даної програми.

### 6 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА СХЕМИ НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Розподіл балів, які здобувачі освіти можуть отримати за результатами кожного виду поточного та підсумкового контролів, наведена в таблиці 6.1

Таблиця 6.1 – Розподіл балів оцінювання

Види робіт, що контролюються	Максимальна кількість балів
Засвоєння змістових модулів дисципліни ЗМ1, ЗМ2	50
Л 1.1 Налаштування інтерфейсу <i>Microsoft Word 2010</i>	7
Л 1.2 Оформлення документів згідно нормативних вимог	7
Л 1.3 Робота з рисунками та формулами в <i>Microsoft Word 2010</i>	7
Л 1.4 Налаштування інтерфейсу в <i>Microsoft Excel 2010</i>	7
Л 1.5 Робота з електронними таблицями в <i>Microsoft Excel 2010</i>	7
Л 1.6 Вставка функцій та формул в <i>Microsoft Excel 2010</i>	7
Л 2.1 Створення презентацій в <i>Microsoft Power Point 2010</i>	8
Усього балів	100

На практичних заняттях застосовується поточний контроль (МФО4).

Максимальна кількість балів поточного контролю за одне практичне заняття – 10; оцінюються рівень оволодіння теоретичним матеріалом з теми заняття, уміння та навички розв'язання прикладів, задач.

Поточний контроль засвоєння модулів дисципліни М1, М2 здійснюються за тестовим методом (МФО8) в середині та кінці семестру. Здобувачеві вищої освіти надається можливість отримати додаткові бали за виконання індивідуального завдання за темою окремого ЗМ, зміст та обсяги котрого формує викладач. Максимальна кількість балів за виконане індивідуальне завдання - 10.

За умови виконання усіх видів робіт, передбачених навчальним планом та програмою і підтвердження опанування на мінімальному рівні результатів навчання (отримано 60 балів за шкалою ЄКТС), здобувач вищої освіти допускається до семестрового контролю з дисципліни у формі диференційовного заліку, котрий виставляється до початку екзаменаційної сесії на підставі результатів поточного контролю протягом семестру.

Для визначення ступеня оволодіння навчальним матеріалом з подальшим його оцінюванням застосовуються рівні навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, наведені в таблиці 6.2.

Таблиця 6.2 – Рівні навчальних досягнень

Рівні навчальних досягнень	Відсоток балу за виконання завдань	Критерії оцінювання навчальних досягнень	
		Теоретична підготовка	Практична підготовка
		Здобувач вищої освіти	
<b>Відмінний</b>	90...100	вільно володіє навчальним матеріалом, висловлює свої думки, робить аргументовані висновки, рецензує відповіді інших студентів, творчо виконує індивідуальні та колективні завдання; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань	може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для вирішення поставлених перед ним завдань
<b>Достатній</b>	75...89	вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускає незначні недоліки у порівняннях, формулюванні висновків, застосуванні теоретичних знань на практиці	за зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою; має стійкі навички виконання завдання
<b>Задовільний</b>	60...74	володіє навчальним матеріалом поверхово, фрагментарно, на рівні запам'ятовування відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу	має елементарні, нестійкі навички виконання завдання
<b>Незадовільний</b>	менше 60	має фрагментарні знання (менше половини) у незначному загальному обсязі навчального матеріалу; відсутні сформовані уміння та навички; під час відповіді допускаються суттєві помилки	планує та виконує частину завдання за допомогою викладача

Результати навчання з дисципліни оцінюються за 100-бальною шкалою (від 1 до 100) з переведенням в оцінку за традиційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» відповідно до шкали, наведеної в таблиці 6.3.

Таблиця 6.3 - Шкала оцінювання: національна та ECTS

Національна	Університетська (в балах)	ECTS	Визначення ECTS
<b>Відмінно</b>	90-100	A	<b>Відмінно</b> – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок
<b>Добре</b>	82-89	B	<b>Дуже добре</b> – вище середнього рівня з кількома помилками
	75-81	C	<b>Добре</b> – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок

Продовження табл.6.3

<b>Задовільно</b>	67-74	D	<b>Задовільно</b> - непогано, але зі значною кількістю недоліків
	60-66	E	<b>Достатньо</b> – виконання задовольняє мінімальні критерії
<b>Незадовільно</b>	35-59	FX	<b>Незадовільно</b> – потрібно попрацювати перед тим, як отримати залік або скласти іспит
	0-34	F	<b>Незадовільно</b> – необхідна серйозна подальша робота

## 7. ЗАСОБИ НАВЧАННЯ

Навчальний процес відбувається в аудиторіях університету, оснащених мультимедійним обладнанням, навчальних та науково-дослідних лабораторіях кафедри технічної механіки, інженерної та комп'ютерної графіки з відповідними технічними засобами, обладнанням, приладами, комп'ютерами. Крім того, використовується сучасна матеріально-технічна база університету, а саме: комп'ютерні класи загально-університетського призначення, науково-технічна бібліотека та ін.