

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**

Фізико-технічний факультет  
Кафедра комп'ютерної інженерії та електроніки

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
ВСТУП ДО СПЕЦІАЛЬНОСТІ**

Освітня програма Бакалавр  
Галузь знань 12 Інформаційні технології  
Спеціальність 123 Комп'ютерна інженерія

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № \_\_ від “\_” \_\_\_\_ 2023 р.

Івано-Франківськ – 2023 рік

## ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Результати навчання (компетентності)
5. Організація навчання курсу
6. Система оцінювання курсу
7. Політика курсу
8. Рекомендована література

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Назва дисципліни</b>	Вступ до спеціальності
<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший рівень вищої освіти
<b>Викладач (-і)</b>	доцент, кандидат фізико-математичних наук Павлюк Мирослав Федорович
<b>Контактний телефон викладача</b>	0992637288
<b>Е-mail викладача</b>	<a href="mailto:myroslav.pavlyuk@pnu.edu.ua">myroslav.pavlyuk@pnu.edu.ua</a>
<b>Формат дисципліни</b>	Семестровий
<b>Обсяг дисципліни</b>	3 кредити
<b>Посилання на сайт дистанційного навчання</b>	<a href="http://www.d-learn.pnu.edu.ua/">http://www.d-learn.pnu.edu.ua/</a>
<b>Консультації</b>	відповідно до графіку індивідуальних консультацій, який розміщений на інформаційному стенді кафедри комп'ютерної інженерії та електроніки, через електронну пошту <a href="mailto:myroslav.pavlyuk@pnu.edu.ua">myroslav.pavlyuk@pnu.edu.ua</a>
<b>2. Анотація до курсу</b>	
<p>Дисципліна «Вступ до спеціальності» належить до переліку обов'язкових компонент за освітнім рівнем «бакалавр», що пропонуються в рамках циклу професійної підготовки студентів за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерна інженерія». Вона забезпечує формування у студентів науково-дослідницьких і професійно-орієнтованих компетенцій. Предметом вивчення навчальної дисципліни є ознайомлення студентів із нормативним забезпеченням для підготовки фахівців за ОПП бакалаврського рівня зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія, структурою ОП та НП, студентським путівником ЗВО, вивчення правил з графічного оформлення креслень, основ нарисної геометрії і проєкційного та машинобудівного креслення, засвоєння умінь роботи з програмами та апаратурою для створення презентаційних матеріалів.</p> <p>Силабус навчальної дисципліни «Вступ до спеціальності» складений відповідно до освітньо-професійної програми «Комп'ютерна інженерія» підготовки бакалаврів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія».</p>	
<b>3. Мета та цілі курсу</b>	
<p><b>Мета:</b> Метою викладання дисципліни «Вступ до спеціальності» є систематизація знань та основних положень організації навчального процесу, змісту виробничих функцій і типових задач діяльності фахівця з комп'ютерної інженерії, вивчення теоретичних закономірностей зображення на площині просторових форм і розв'язок просторових задач проєкційно-графічними методами та вмінням читати і виконувати креслення виробів машинобудування та електричних схем та створювати презентаційні матеріали.</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен</p> <p><b>знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основну нормативну базу забезпечення освітнього процесу на ОПП</li> <li>- основи масштабування і нанесення розмірів;</li> <li>- способи графічних зображень і проєкцій точки, прямої, фігури;</li> <li>- методи задання площин та фігур на кресленні;</li> <li>- загальні відомості про машинобудівні креслення.</li> <li>- поширені комп'ютерні колірні моделі,</li> <li>- основні поняття та принципи комп'ютерної анімації;</li> </ul> <p><b>вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- використовувати в процесі освітньої діяльності нормативне забезпечення</li> <li>- читати і виконувати креслення виробів машинобудування;</li> <li>- володіти різними способами подачі графічних зображень;</li> </ul>	

- використовувати основи машинобудівного креслення;
- самостійно створювати креслення збірного виробу, попередньо створивши ескізи кожної деталі;
- розробляти нескладні проекти презентацій демонстраційного призначення.

#### 4. Результати навчання (компетентності)

##### Інтегральна компетентність

Розв'язування складних непередбачуваних задач і проблем у сферах професійної діяльності, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації, вибір методів та інструментальних засобів, використання, адаптацію та удосконалення комп'ютерних технологій, працюючи у команді чи самостійно.

##### Спеціальні (фахові) компетентності

ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ЗК11. Здатність до розуміння предметної галузі та професійної діяльності.

ФК2. Здатність використовувати сучасні методи і мови програмування для розроблення алгоритмічного та програмного забезпечення.

ФК12. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних та кіберфізичних систем, мереж та їхніх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.

ФК15. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати та захищати прийняті рішення.

##### Програмні результати навчання

ПРН1. Знати і розуміти наукові положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж.

ПРН3. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії.

ПРН11. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.

ПРН13. Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу комп'ютерних систем та їх компонентів.

ПРН18. Використовувати інформаційні технології для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.

#### 5. Організація навчання курсу

##### Обсяг курсу

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	18
семінарські заняття/практичні/ <b>лабораторні</b>	12
самостійна робота	60

##### Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний/ вибірковий
1	123 "Комп'ютерна інженерія"	1	Професійної підготовки

##### Тематика курсу

Тема, план	Форма заняття	Література	Кількість годин	Вага оцінки	Термін виконан
------------	---------------	------------	-----------------	-------------	----------------

	тя			ня	
<b>Змістовий модуль 1. Основи комп'ютерної графіки та нарисної геометрії.</b>					
<b>Тема 1.</b> Нормативне забезпечення для підготовки фахівців за ОПІ бакалаврського рівня зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія. Структура освітньо-професійної програми та навчального плану. Об'єкти професійної діяльності та практична підготовка.	лекція	Згідно списку літератури	Пояснити, узагальнити, порівняти, проаналізувати, структурувати, визначити причини. <b>2 год.</b>	0	Згідно розкладу
<b>Тема 2.</b> Студентський путівник ПНУ. Реалізація індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти. Неформальна освіта. Академічна доброчесність.	лекція	Згідно списку літератури	Пояснити, узагальнити, порівняти, проаналізувати, структурувати, визначити причини. <b>2 год.</b>	0	Згідно розкладу
<b>Тема 3.</b> Історія розвитку обчислювальної техніки та комп'ютерної графіки.	лекція	Згідно списку літератури	Пояснити, узагальнити, порівняти, проаналізувати, структурувати, визначити причини. <b>2 год.</b>	0	Згідно розкладу
<b>Тема 4.</b> Єдина система конструкторської документації. Основні призначення стандартів ЄСКД.	лекція	Згідно списку літератури	Пояснити, узагальнити, порівняти, проаналізувати, структурувати, визначити причини. <b>2 год.</b>	0	Згідно розкладу
<b>Тема 5.</b> Використання комп'ютерних додатків для оформлення технічної документації.	лекція	Згідно списку літератури	Пояснити, узагальнити, порівняти, проаналізувати, структурувати, визначити причини. <b>2 год.</b>	0	Згідно розкладу
<b>Тема 6.</b> Способи графічних зображень. Проекції точки і прямої.	лекція	Згідно списку літератури	Пояснити, узагальнити, порівняти, проаналізувати, структурувати, визначити причини. <b>2 год.</b>	0	Згідно розкладу
<b>Тема 7.</b> Види аксонометричних проекцій. Аксонометричні проекції точок, прямої, плоскої фігури.	лекція	Згідно списку літератури	Пояснити, узагальнити, порівняти, проаналізувати, структурувати, визначити причини. <b>2 год.</b>	0	Згідно розкладу
<b>Тема 8.</b> Побудова трьох видів (проекцій) моделей. Побудова розрізів на кресленнях.	лекція	Згідно списку літератури	Пояснити, узагальнити, порівняти, проаналізувати, структурувати, визначити причини. <b>2 год.</b>	0	Згідно розкладу
<b>Тема 9.</b> Переріз площиною многогранників. Приклади побудови ліній перетину площиною многогранників.	лекція	Згідно списку літератури	Пояснити, узагальнити, порівняти, проаналізувати, структурувати, визначити причини. <b>2 год.</b>	0	Згідно розкладу
Модульний контроль 1			2	1	Згідно розкладу

<b>Лабораторні роботи.</b>					
<b>Тема 1.</b> Виконати креслення деталі типу «Вал».	Лаб. робота	Згідно списку літератури	Виконати завдання. Проаналізувати, структурувати, визначити причини, узагальнити, аргументувати. <b>2 год.</b>	1	Згідно розкладу
<b>Тема 2.</b> Виконати креслення деталі типу «Планка» виготовленої з листового матеріалу.	Лаб. робота	Згідно списку літератури	Виконати завдання. Проаналізувати, структурувати, визначити причини, узагальнити, аргументувати. <b>2 год.</b>	1	Згідно розкладу
<b>Тема 3.</b> Побудувати три проекції моделі поданої на рисунку.	Лаб. робота	Згідно списку літератури	Виконати завдання. Проаналізувати, структурувати, визначити причини, узагальнити, аргументувати. <b>4 год.</b>	1	Згідно розкладу
<b>Тема 4.</b> Побудувати три проекції правильної піраміди перерізаної фронтально-проекційною або профільною площинами.	Лаб. робота	Згідно списку літератури	Виконати завдання. Проаналізувати, структурувати, визначити причини, узагальнити, аргументувати. <b>4 год.</b>	1	Згідно розкладу
Модульний контроль 1			2	1	Згідно розкладу
<b>Самостійна робота студентів.</b>					
<b>Тема 1.</b> Історія розвитку інженерної графіки. Формати креслення. Лінії креслення. Масштаби.	Самостійна робота	Згідно списку літератури	Опрацювати питання самостійної роботи. Встановити залежність, проаналізувати, структурувати, узагальнити. <b>8 год.</b>	0	Впродовж семестру
<b>Тема 2.</b> Використання комп'ютерів для підковки проектів презентаційно-демонстраційного призначення.	Самостійна робота	Згідно списку літератури	Опрацювати питання самостійної роботи. Встановити залежність, проаналізувати, структурувати, узагальнити. <b>8 год.</b>	0	Впродовж семестру
<b>Тема 3.</b> Взаємне розміщення точки і прямої і двох прямих. Сліди прямої.	Самостійна робота	Згідно списку літератури	Опрацювати питання самостійної роботи. Встановити залежність, проаналізувати, структурувати, узагальнити. <b>8 год.</b>	0	Впродовж семестру
<b>Тема 4.</b> Задання площини на кресленні. Сліди площини. розташування лощини відносно площин проекцій.	Самостійна робота	Згідно списку літератури	Опрацювати питання самостійної роботи. Встановити залежність, проаналізувати, структурувати, узагальнити. <b>9 год.</b>	0	Впродовж семестру
<b>Тема 5.</b> Паралельні і перетинаючі площини. Взаємне положення прямої і площини.	Самостійна робота	Згідно списку літератури	Опрацювати питання самостійної роботи. Встановити залежність, проаналізувати,	0	Впродовж семестру

			структурувати, узагальнити. <b>9 год.</b>		
<b>Тема 6.</b> Види аксонометричних проєкцій. Аксонометричні проєкції точок, прямої, плоскої фігури.	Самостійна робота	Згідно списку літератури	Опрацювати питання самостійної роботи. Встановити залежність, проаналізувати, структурувати, узагальнити. <b>9 год.</b>	0	Впродовж семестру
<b>Тема 7.</b> Переріз площиною многогранників. Приклади побудови ліній перетину площиною многогранників.	Самостійна робота	Згідно списку літератури	Опрацювати питання самостійної роботи. Встановити залежність, проаналізувати, структурувати, узагальнити. <b>9 год.</b>	0	Впродовж семестру
Контроль самостійної роботи			2 год.	1	Згідно розкладу
Підсумковий контроль (Залік)				1	
<b>6. Система оцінювання курсу</b>					
Загальна система оцінювання курсу	<p><i>Поточний контроль</i> здійснюється під час проведення лабораторних робіт, індивідуальних занять, колоквіумів, контролю за самостійною роботою і має на меті перевірку знань студентів з окремих тем навчальної дисципліни та рівня їх підготовленості до виконання конкретної роботи. Оцінки у 100-бальній шкалі, отримані студентами, виставляються у журналах обліку відвідування та успішності академічної групи.</p> <p><i>Модульний контроль (сума балів за окремий змістовий модуль)</i> проводиться (виставляється) на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля.</p> <p>Завданням модульного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певного матеріалу (теми), вироблення навичок проведення розрахункових робіт, вміння вирішувати конкретні ситуативні задачі, самостійно опрацьовувати тексти, здатності осмислювати зміст даної частини дисципліни, уміння публічно чи письмово подати певний матеріал. Оцінки у 100-бальній шкалі, отримані студентами, виставляються у журналах обліку відвідування та успішності академічної групи.</p> <p><i>Підсумковий контроль(за два модулі)</i> визначається як сума балів за модульні контролю.</p> <p><i>Залік</i> – форма підсумкового контролю, яка передбачає перевірку розуміння студентом теоретичного та практичного матеріалу з усієї дисципліни, здатності творчо використовувати здобуті знання та вміння, формувати власне ставлення до певної проблеми тощо.</p>				
	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою		
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку		

	90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
	80 – 89	<b>B</b>	добре	
	70 – 79	<b>C</b>		
	60 – 69	<b>D</b>	задовільно	
	50 – 59	<b>E</b>		
	26 – 49	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-25	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

Вимоги до письмової роботи	Підсумкова письмова робота виконується у формі тестових завдань з вибором правильної відповіді. Кількість тестових завдань – 25.
Лабораторні заняття	<p>Після узагальнення (вступного слова) викладач дає відповіді на окремі теоретичні запитання, які виникли в студентів у процесі підготовки до заняття. Зазвичай з кожної теми лекційного курсу на лабораторні заняття виносять індивідуалізовані теми комплексного характеру, які дають змогу студенту ширше застосувати здобуті знання та підготуватися до самостійного виконання домашнього завдання.</p> <p>На лабораторній роботі кожен студент отримує інструкцію до виконання. Після завершення роботи студент здає звіт у вигляді результатів експерименту, розрахунків та висновків та виконує підсумкове тестування.</p>
Умови допуску до підсумкового контролю	<p>Студент допускається до складання заліку, якщо впродовж семестру він за змістові модулі набрав сумарно 25 балів і вище.</p> <p>Студент не допускається до заліку, якщо впродовж семестру він за змістові модулі набрав менше 25 балів. У цьому випадку студенту у відомості робиться запис "не допущений" і виставляється набрана кількість балів. Допускається, як виняток, з дозволу декана факультету за заявою, погодженою з відповідною кафедрою, одноразове виконання студентом додаткових видів робіт з навчальної дисципліни (відпрацювання пропущених занять, перескладання змістових модулів, виконання індивідуальних завдань тощо) для підвищення оцінок за змістові модулі.</p>

### **7. Політика курсу**

<p>Студент зобов'язаний відвідувати заняття відповідно до встановленого розкладу, не запізнюватися, мати відповідний зовнішній вигляд. У разі відсутності через хворобу надається відповідна довідка.</p> <p>Пропущена лекція відпрацьовується студентом самостійно, у вигляді тесту за темою заняття.</p> <p>Пропущена лабораторна робота виконується студентом самостійно вдома або в комп'ютерному класі, результати оцінюються викладачем.</p> <p>У випадку, коли студент приймав участь у програмі мобільності, можливе врахування отриманих оцінок в іншому навчальному закладі за умови відповідності навчальних планів.</p> <p>Можливе зарахування результатів неформальної освіти згідно з Положенням про</p>
--

порядок зарахування результатів неформальної освіти у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника.

#### **Політика академічної поведінки і етики**

Студент повинен бути толерантним і поважати думку інших.

Заперечення повинні формулюватися тільки в коректній формі.

Плагіат та академічна недоброчесність несумісні з принципами діяльності ЗВО.

Не допускається підказування та списування під час здачі будь-яких робіт поточного, рубіжного чи підсумкового контролю.

Не допускається користування телефонами та будь-якими іншими електронними засобами під час здачі будь-яких робіт поточного, рубіжного, чи підсумкового контролю.

#### **8. Рекомендована література**

##### **Базова**

1. Освітньо-професійна програма “Комп’ютерна інженерія” та супровідні документи. Режим доступу: <https://nmv.pnu.edu.ua/bakalavrat/123-kompiuterna-inzheneriia/>
2. Студентський путівник Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, Режим доступу: [https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/Студентський\\_путівник\\_2023-1.pdf](https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/Студентський_путівник_2023-1.pdf)
3. Кодекс честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника <https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/Нова-редакція-Кодексу-честі-Прикарпатського-національного-університету-імені-Василя-Стефаника-1.pdf>
4. Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника. Режим доступу: <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/neformalna-osvita.pdf>
5. Положення про реалізацію права здобувачів вищої освіти на вільний вибір освітніх компонент. Режим доступу: <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2023/06/vilnuj-vubir-ok.pdf>
6. Павлюк М.Ф. . – Інженерна графіка (курс лекцій) Івано-Франківськ. Видавництво “Плай”, 2006. – 178 с
7. Павлюк М.Ф. Методичні рекомендації до лабораторних робіт. . – Івано-Франківськ. Видавництво “Плай”, 2012. –56 с.
8. Ванін, В. В. Комп’ютерна інженерна графіка в середовищі AutoCAD : навчальний посібник / Володимир Володимирович Ванін, В. В. Перевертун, Т. М. Надкернична. – Каравела, 2008. – 336 с. – (Вища освіта в Україні). – 110,90 кільк.прим.: 2
9. Ванін, В. В. Комп’ютерна інженерна графіка в середовищі AutoCAD: Навч. п / В. В. Ванін, В. В. Перевертун, Т. О. Надкернична. – К. : Каравела, 2005. – 33 кільк.прим.: 1

##### **Допоміжна**

10. Головчук, А. Ф. Інженерна та комп’ютерна графіка: навчальний посібник / А. Ф. Головчук, О. І. Кепко, Н. М. Чумак. – Рек.МОН. – К. : ЦУЛ, 2010. – 160 с. кільк.прим.: 1 (ЕК. – 1).
11. Маценко, В. Г. Комп’ютерна графіка: навч. посіб. / В. Г. Маценко. – Рек. МОН. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2009. – 343 с. кільк.прим.: 5

Викладач



Павлюк М.Ф.