



Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Факультет фізичної культури і спорту
кафедра теорії і методики позашкільної освіти



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

ОСНОВИ РОБОТОТЕХНІКИ

Освітньо-професійної програми «Позашкільна освіта»

6-й семестр, 2025 рік вступу

Денна/заочна форма навчання

Галузь знань

A Освіта

Спеціальність

A4 Середня освіта

Предметна

спеціальність

A4.10 Технології

Освітній рівень

перший

(бакалаврський)

**Кафедра
та викладач**

Кафедра теорії і методики позашкільної освіти
Викладач: Шевченко Олександр Анатолійович
E-mail: o.a.shevchenko@npu.edu.ua

**I. Основна
мета/цілі навчання**

Засвоєння майбутніми бакалаврами базових компетентностей з основ робототехніки для здійснення професійної діяльності у сфері позашкільної та загальної середньої освіти

**II. Місце
навчальної
дисципліни в
освітній програмі***

Навчальна дисципліна вибіркова
Дисципліни поглибленої підготовки
Шифр у навчальному плані: ВВ2.3.1

**III. Обсяг
навчальної
дисципліни**

<i>Кількість кредитів</i>	9
<i>Загальна кількість годин</i>	270
<i>Лекційні заняття</i>	20/18
<i>Семінарські/практичні заняття</i>	Сем.40/0; практ.50/30

	<i>Самостійна робота</i>	<i>160/222</i>
IV. Короткий зміст навчальної дисципліни	Модуль 1. Теоретичні основи та апаратна складова робототехніки Модуль 2. Конструювання та керування робототехнічними системами	
V. Результати навчання	ПРН10. Організувати гурткові та навчальні заняття з технологій різних типів, застосовувати різні види і форми навчально-пізнавальної діяльності учнів. ПРН11. Планувати та управляти виконанням навчальних творчих технологічних проєктів відповідно до особливостей освітньої програми, здійснювати їх методичний і організаційний супровід у закладі позашкільної та загальної середньої освіти. ПРН12. Проєктувати та конструювати вироби, розробляти технологічні процеси з їх виготовлення, добирати необхідні матеріали, інструменти, устаткування та технологічне обладнання	
VI. Порядок і критерії оцінювання	<p style="text-align: center;">Форми і методи поточного контролю</p> Поточний контроль здійснюється під час проведення семінарських (практичних) занять та у процесі виконання завдань самостійної роботи. <p>Форми поточного контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оцінювання усних відповідей під час семінарських занять (пояснення принципів роботи робототехнічних систем, алгоритмів керування роботом); • оцінювання письмових аналітичних завдань (есе, аналіз конструкцій, розробка алгоритмів, технічні звіти); • оцінювання конструкторських та програмних розробок (робототехнічні моделі, алгоритми руху, використання сенсорів); • оцінювання мультимедійних презентацій з тем курсу (пояснення принципів роботи робота, демонстрація проєктів); • оцінювання участі в інтерактивних формах роботи (дискусії, кейс-аналіз, тестування роботів, захист мініпроєктів); • оцінювання виконання завдань самостійної роботи (збірка та програмування робототехнічних систем, підготовка технічної документації). Особлива увага приділяється здатності здобувачів застосовувати теоретичні знання для проєктування, конструювання та програмування роботів, а також дотримання правил техніки безпеки під час роботи з електронними компонентами та робототехнічними платформами. Підсумковий контроль з дисципліни « Основи робототехніки » здійснюється у формі заліку. Залік виставляється за результатами накопичувальної системи оцінювання на підставі сумарної кількості балів, отриманих здобувачем протягом семестру за всі види навчальної діяльності. <p>Критерії оцінювання</p>	

Під час усних відповідей:

• повнота розкриття питання; • логіка викладення, культура мовлення; • впевненість, емоційність та аргументованість; • використання основної та додаткової літератури (підручників, навчальних посібників, журналів, інших періодичних видань тощо); • аналітичні міркування, вміння робити порівняння, висновки.

Під час виконання письмових завдань:

• повнота розкриття питання; • цілісність, систематичність, логічна послідовність, вміння формулювати висновки; • акуратність оформлення письмової роботи; • підготовка матеріалу за допомогою комп'ютерної техніки (комп'ютерних технологій), різних технічних засобів (плівок, слайдів, приладів, схем тощо).

Рівень відповідності критеріям

Творчий рівень (90 – 100 балів). Здобувач виконав програму навчальної дисципліни повністю, вільно володіє навчальним матеріалом, успішно і креативно розв'язує завдання різних видів складності, аргументовано висловлює свої думки, займається самоосвітою, може брати активну участь в наукових проєктах і конкурсах.

Високий рівень (80 – 89 балів). Здобувач виконав програму навчальної дисципліни в повному обсязі, володіє навчальним матеріалом у межах програми навчальної дисципліни, виконав завдання до кожної теми, проте у відповідях допускає деякі неточності.

Достатній рівень (70 – 79 балів). Здобувач виконав програму в повному обсязі, але нерівномірно володіє навчальним матеріалом, здатний його аналізувати, проте не може сформулювати висновки досить ґрунтовно.

Задовільний рівень (65 – 69 балів). Здобувач загалом виконав програму, але більшість тем засвоїв поверхово.

Низький рівень (60 – 64 балів). Здобувач засвоїв теми з навчальної дисципліни, але дуже поверхово, володіє навчальним матеріалом на елементарному рівні і фрагментарно, не може самостійно викласти зміст більшості питань курсу.

Незадовільний рівень:

35 – 59 балів з можливістю повторного складання. Здобувач частково виконав програму, не засвоїв більшості тем програми курсу, володіє елементарними знаннями з навчальної дисципліни, не вміє логічно, послідовно, грамотно висловлювати думку;

0 – 34 балів з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни. Здобувач не виконав більшості завдань програми, не володіє навчальним матеріалом.

VII. Політика курсу*

ґрунтується на засадах академічної доброчесності та визначається системою вимог, які ставляться до здобувачів вищої освіти в УДУ імені Михайла Драгоманова.

Обсяги, терміни і порядок відпрацювань: відпрацювати пропуски здобувач може в години консультацій, повідомлені викладачем на початку викладання курсу; доскласти/перескласти завдання може протягом двох тижнів після пари, на якій воно мало бути зараховане.

**VIII. Основні
інформаційні
ресурси**

1. Морзе Н.В. Основи робототехніки: навчальний посібник / Н.В. Морзе, Л.О. ВарченкоТроценко, М.А. Гладун. – Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О.А., 2016. – 184 с.
2. Трет'як А.В. Основи робототехніки: навчальний посібник для студентів спеціальностей 133 «Галузеве машинобудування», 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» / А.В. Трет'як, А.М. Кльон. – Полтава, видавництво національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2024. – 135 с.

Обговорено та затверджено на засіданні кафедри теорії і методики позашкільної освіти протокол №_6_ від _03.12.2025
