



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

**Протокол №13 від 21 травня 2026 року
засідання вченої ради НУБіП України
Ректор НУБіП України Вадим ТКАЧУК**

**Освітньо-професійна програма
вводиться в дію з 1 вересня 2026 року**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Машинобудування»

підготовки здобувачів вищої освіти

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю G11 «Машинобудування (за спеціалізаціями)»

галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Кваліфікація: бакалавр з галузевого машинобудування

Стандарт вищої освіти затверджено
наказом МОН України від 16 червня 2020 р. № 806

Київ – 2026



СЕД НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ Master
№20389 від 14.07.2026. Підписано 14.07.2026 15:00:43
Підписав: ТКАЧУК ВАДИМ АНАТОЛІЙОВИЧ
5E984D526F82F38F04000000BFDD2E02A441BF07
Сертифікат діє з 07.07.2026 08:47:36 по 07.07.2027 23:59:59

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОП) для підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні освіти за спеціальністю

G11 «Машинобудування» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей

випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Розроблено проектною групою у складі:

- 1. Булгаков Володимир Михайлович**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри механіки, гарант програми.
- 2. Ружи́ло Зіно́вій Володи́мирович**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри надійності.
- 3. Новицький Андрій Валентинович**, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри надійності техніки.
- 4. Роговський Іван Леонідович**, доктор технічних наук, професор, професор кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка.
- 5. Мацуєв Олександр Миколайович**, начальник відділу збуту, ТОВ «КЛААС Україна».
- 6. Данілова Маргарита Сергіївна**, здобувач вищої освіти ОПП "Машинобудування".

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Адамчук Валерій Васильович, д.т.н., професор, академік Національної академії аграрних наук України, директор Інституту механіки та автоматики агропромислового виробництва Національної академії аграрних наук України».

Ткаченко Микола Адамович, д.с.-г.н., професор, член-кореспондент Національної академії аграрних наук України директор Національного наукового центру «Інститут землеробства Національної академії аграрних наук України».

1. Загальна інформація

Повна назва ЗВО та структурного підрозділу: Національний університет біоресурсів і природокористування України, факультет Конструювання та дизайну

Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації: Бакалавр. бакалавр з галузевого машинобудування

Офіційна назва освітньої програми: Машинобудування

Тип освітньої програми: Освітньо-професійна

Галузь знань: G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Обсяг освітньої програми: 240 кредитів

Термін навчання: 3 роки 10 місяців

Форма здобуття освіти: Заочна, Денна

Мова(и) викладання: Англійська, Українська

Інтернет-адреса постійного розміщення опису ОП:

<https://nubip.edu.ua/department/tsentr-zabezpechennya-yakosti-osvity>

Наявність акредитації: Акредитована спеціальність 133 Галузеве машинобудування, серія УД, № 11011517, сертифікат чинний від 2 липня 2019 року до 1 липня 2029 року.

2. Мета освітньої програми

Забезпечити умови формування і розвитку бакалаврами програмних компетентностей, що дозволять їм оволодіти основними знаннями, вміннями, навичками, необхідними для подальшої професійної та професійно-наукової діяльності.

3. Характеристика програми

Предметна область:

Об'єкти вивчання та діяльності:

Системний інжиніринг зі створення технічних об'єктів машинобудування та їх експлуатації, що включає:

- процеси, обладнання та організація машинобудівного виробництва та галузевих підприємств;
- засоби і методи випробовування та контролю якості продукції машинобудування та експлуатації на галузевих підприємствах;
- системи технічної документації, метрології та стандартизації.

Цілі навчання – підготовка фахівців, здатних:

- обґрунтовувати, розробляти нові та удосконалювати наявні технічні об'єкти

машинобудування;

- розробляти нові та удосконалювати наявні технологічні процеси виробництва та утилізації продукції машинобудування;
- застосовувати сучасні методи проектування на основі моделювання технічних об'єктів та процесів машинобудування.

Теоретичний зміст предметної області:

- сукупність засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на те, щоб створювати, експлуатувати та утилізувати продукцію машинобудування.

Методи, засоби та технології:

методи системного інжинірингу зі створення технічних об'єктів машинобудування та їх супроводження протягом всього життєвого циклу, що включає:

- методи, засоби і технології розрахунків, проектування, конструювання, виробництва, випробування, ремонту та контролю об'єктів навчання та діяльності;
- методи комп'ютерного інжинірингу, що містять комплекс спеціальних програм цифрового 3D - моделювання технічних об'єктів машинобудування та їх супроводження протягом всього життєвого циклу;
- сучасні інформаційні технології проектування на базі CAD/CAM/CAE систем.

Інструменти та обладнання:

- основне та допоміжне обладнання, засоби механізації, автоматизація та керування виробничими процесами галузевого машинобудування;
- засоби технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного обладнання виробничих процесів.

Основний фокус програми:

Акцент на здатність до проектно-конструкторської, виробничотехнологічної, організаційно-управлінської діяльності на підприємствах машинобудування усіх форм власності; конструкторської, технологічної, проектної та науково-дослідної роботи у проектно-технологічних та навчальних закладах.

Освітня програма спеціалізується за двома напрямками: 1) машини і обладнання сільськогосподарського виробництва; 2) робототехніка і робототехнічні системи та комплекси.

Перший напрямок направлений на підготовку бакалаврів з конструювання сільськогосподарських машин і обладнання для галузей рослинництва, тваринництва та біоенергетики в аграрному виробництві. Фахівець цього напрямку повинен знати основні задачі, які вирішуються в рослинництві, тваринництві та біоенергетиці і на базі них оволодіти основами конструювання та виробництва відповідної с-г техніки. Володіти: методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, аналізу та синтезу об'єктів с-г машинобудування; здатністю використовувати професійно-профільні знання, уміння й навички з прикладних та фундаментальних дисциплін для дослідження явищ

і процесів машин і обладнання с-г виробництва; здатністю проводити теоретичні та експериментальні інженерні дослідження з технічними засобами с-г машинобудування; здатністю використовувати інтернет - ресурси при конструюванні, дослідженні, виробництві, використанні, ремонті, технічному сервісі та утилізації с-г техніки.

Другий напрямок направлений на підготовку бакалаврів з конструювання робототехніки і робототехнічних систем і комплексів для машинобудування. Фахівець цього напрямку повинен знати основні задачі, які вирішуються в машинобудуванні і на базі них оволодіти основами конструювання, виробництва, дослідження та використання робототехніки і робототехнічних систем та комплексів. Володіти: методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, аналізу та синтезу робототехніки і робототехнічних систем та комплексів; здатністю використовувати професійно-профільні знання, уміння і навички з прикладних та фундаментальних дисциплін для дослідження явищ і процесів в робототехніці; здатністю проводити теоретичні та експериментальні інженерні дослідження з роботами та їхніми системами; здатністю використовувати інтернет - ресурси при конструюванні, дослідженні, виробництві, використанні та технічному сервісі робототехніки.

Ключові слова: роботи, конструювання, сільськогосподарське машинобудування, проектування, дрони, машини, технології машинобудування.

Особливості програми:

Міждисциплінарна та професійна підготовка здобувачів вищої освіти з конструювання, технології виробництва, прийняття ефективних професійних рішень у машинобудуванні; розв'язання актуальних задач і проблем в машинобудуванні.

Освітня складова програми реалізується упродовж 8-ми семестрів, тривалістю 240 кредитів і має дисципліни у відповідних циклах, які забезпечують: мовні компетенції, загальну підготовку, знання за обраною спеціальністю, дисципліни вільного вибору студента. Ряд дисциплін викладається українською та англійською мовами. Передбачає семестровий обмін студентами з вищих навчальних закладів інших держав.

4. Придатність випускників до працевлаштування

Фахівець може займати первинні посади (за ДК 003:2010):

2149.2* Інженери (інші галузі інженерної справи);

3111 Лаборанти та техніки, пов'язані з хімічними та фізичними дослідженнями;

3119 Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки;

3152 Інспектори з безпеки руху, охорони праці та якості;

3436.1 Помічники керівників підприємств, установ та організацій;

3436.2 Помічники керівників виробничих та інших основних підрозділів;

3436.3 Помічники керівників малих підприємств без апарату управління;

3436.9 Інші помічники 3439 Інші технічні фахівці в галузі управління.

* з правом виконувати професійну роботу на посадах професійної групи після 2-х років виробничого стажу.

Можливості продовження навчання:

Випускники мають право продовжувати наукову та/або професійну освіту на другому рівні вищої освіти «Магістр» (другого циклу FQ-EHEA, 7 рівня EQF-LLL та 8 рівня НРК України) з машинобудування за спеціалізаціями відповідно до машинобудування України.

5. Викладання та оцінювання

Викладання та навчання:

Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання,

електронне навчання в системі Elearn, самонавчання, навчання на основі досліджень.

Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра (проекту).

Оцінювання:

Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.

Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки в

Національному університеті біоресурсів і природокористування України" (2025 р).

У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.

Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову

конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів.

Рейтингове оцінювання знань студентів із навчальних дисциплін, захисту курсових робіт (проектів), звітів за всі види практик (навчальної та виробничої), складання державних екзаменів, дипломне проектування (захист випускних бакалаврських, дипломних робіт (проектів) та магістерських робіт) здійснюється за 100-бальною шкалою.

Рейтинг студента із засвоєння навчальної дисципліни складається з рейтингу з

навчальної роботи – 70 балів та рейтингу з атестації – 30 балів. Таким чином, на оцінювання засвоєння змістових модулів, на які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою.

6. Програмні компетентності

Інтегральна компетентність:

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:

Код	Компетентність
ЗК1	Здатність до абстрактного мислення.
ЗК2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК3	Здатність планувати та управляти часом.
ЗК4	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК5	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
ЗК6	Здатність проведення досліджень на певному рівні.
ЗК7	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
ЗК8	Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
ЗК9	Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.
ЗК10	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
ЗК11	Здатність працювати в команді.
ЗК12	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
ЗК13	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
ЗК14	Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Спеціальні (фахові) компетентності:

Код	Компетентність
СК1	Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань машинобудування, ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язування інженерних задач машинобудування.
СК2	Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язування професійних задач і практичних проблем машинобудування.
СК3	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
СК4	Здатність втілювати інженерні розробки у машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини: від проектування, конструювання, експлуатації, підтримання працездатності, діагностики та утилізації.
СК5	Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі машинобудування.
СК6	Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосовування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання доступних даних.
СК7	Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.
СК8	Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках в сфері машинобудування.
СК9	Здатність здійснювати комерційну та економічну діяльність у сфері машинобудування.
СК10	Здатність розробляти плани і проекти у сфері машинобудування за невизначених умов, спрямовані на досягнення мети з урахуванням наявних обмежень, розв'язувати складні задачі і практичні проблеми підвищення якості продукції та її контролювання.

7. Програмні результати навчання

Код	Програмний результат навчання
ПРН1	Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі машинобудування відповідної галузі.
ПРН2	Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.
ПРН3	Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами машинобудування, мати навички їх практичного використання.
ПРН4	Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у машинобудуванні.
ПРН5	Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.

ПРН6	Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.
ПРН7	Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримання життєвого циклу.
ПРН8	Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.
ПРН9	Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.
ПРН10	Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.
ПРН11	Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовами.
ПРН12	Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у машинобудуванні.
ПРН13	Розуміти структури і служб підприємств машинобудування.
ПРН14	Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення:

Група забезпечення: 13 докторів наук, професорів, 12 кандидатів наук, доцентів.

Гарант освітньої програми (керівник проектної групи): професор, академік НААН, завідувач кафедри механіки НУБіП України Булгаков Володимир Михайлович має стаж науково-педагогічної роботи більше 40 років, є визнаним професіоналом з досвідом дослідницької діяльності в галузі машинобудування.

Член проектної групи, доцент кафедри надійності техніки Ружи́ло Зіновій Володимирович має стаж науково-педагогічної роботи більше 30 років, є визнаним науковцем в галузі машинобудування.

Член проектної групи, завідувач кафедри надійності техніки Новицький Андрій Валентинович має стаж науково-педагогічної роботи понад 30 років, є визнаним професіоналом з досвідом дослідницької діяльності у машинобудуванні.

Член проектної групи, професор кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка Роговський Іван Леонідович має стаж науково-педагогічної роботи понад 30 років, є визнаним професіоналом з досвідом дослідницької діяльності у машинобудуванні.

Член проектної групи, студентка четвертого курсу зі спеціальності «Машинобудування» Данилова Маргарита Сергіївна

Основними вимогами до системи освіти та професійної підготовки є вимоги до науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчання здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності G11 «Машинобудування».

У викладанні навчальних дисциплін обов'язкової частини змісту навчання беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, які мають відповідний стаж практичної, наукової та педагогічної роботи.

Матеріально-технічне забезпечення:

Професійну підготовку фахівців із спеціальності G 11 «Машинобудування» забезпечує професорськовикладацький склад факультету конструювання та дизайну. Кафедри забезпечують навчальний процес методичними та інформаційними матеріалами в достатньому обсязі від нормативних потреб.

Випускаючими кафедрами із спеціальності є кафедри конструювання машин і обладнання, надійності техніки, технічного сервісу та інженерного менеджменту імені Миколи Петровича Момотенка.

Для забезпечення навчання фахівців створені сучасні лабораторії, зокрема 22 навчальних лабораторій та 2 навчально-науково-виробничих лабораторій, які обладнані сучасними лабораторними приладами, дослідними зразками техніки та устаткуванням.

Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам.

Для проведення інформаційного пошуку та обробки результатів досліджень є

спеціалізовані комп'ютерні класи, де наявне спеціалізоване програмне забезпечення та необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі.

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення:

Офіційний веб-сайт <https://nubip.edu.ua> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.

Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»: <https://nubip.edu.ua/robochi-prohramy-opp-mashynobuduvannya>.

Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спеціальних видів науково-технічної літератури, авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 найменувань журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук. Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких: 4 галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для викладачів, аспірантів та магістрів (Reference Room); МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 206292 одиниць записів); бібліографічні картотеки (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань. Щорічно бібліотека обслуговує понад 40000 користувачів, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить понад 1 млн примірників на рік.

Читальні зали забезпечені бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <https://nubip.edu.ua>.

Цифрова бібліотека НУБіП України була створена у листопаді 2019 р., доступна з мережі Інтернет та містить зараз 790 повнотекстових документи, серед них: 150 навчальних підручників та посібників; 117 монографій; 420 авторефератів дисертацій; 98 оцифрованих рідкісних та цінних видань з фондів бібліотеки (1795-1932 pp.).

Важливим електронним ресурсом також є електронна бібліотека (з локальної мережі університету), де є понад 6409 повнотекстових документів (підручників, навчальних посібників, монографій, методичних рекомендацій).

З січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science.

З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням <https://www.scopus.com>.

База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв.

Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на навчальноінформаційному порталі НУБіП України

<http://elearn.nubip.edu.ua>.

9. Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність:

НУБіП України творчо співпрацює з науково-дослідними установами України, НАН України та НААН України, підтримує тісні зв'язки із спорідненими навчальними закладами України, країн Європейського Союзу, на основі двосторонніх договорів.

Міжнародна кредитна мобільність:

У 2025 році укладено 3 нові угоди про співробітництво у рамках Програми «Еразмус+»: «Кредитна мобільність» за результатами конкурсу 2022-2026 років університет уклав Міжінституційні угоди на реалізацію академічної мобільності із 20 європейськими університетами: Латвійський університет наук про життя; Університет екології та менеджменту в Варшаві, Польща; Університет Барі, Італія; Варшавський університет наук про життя, Польща; Університетом Александраса Стульгінскіса, Литва; Університет Агрисуп Діжон, Франція; Університетом Фоджа, Італія; Університет Дікле, Туреччина; Технічний університет Зволен, Словаччина; Вроцлавський університет наук про життя, Польща; Вища школа сільського господарства м Лілль, Франція; Університет короля Міхаїла I, Тімішоара, Румунія; Університет прикладних наук Хохенхайм, Німеччина; Норвезький університет наук про життя. Норвегія; Шведський університет сільськогосподарських наук, UPSALA; Університет Ллейда, Іспанія; Університет прикладних наук Вайєнштефан-Тріздорф, Німеччина; Загребський університет, Хорватія; Неапольський Університет Федеріка, Італія; Університетом м.Тарту, Естонія; Словацьким аграрним університетом, м.Нітра.

10. Навчання іноземних здобувачів вищої освіти

Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

11. Умови вступу

Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою.

12. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП

Цикл загальної підготовки

Код	Назва дисципліни	Кредити ЕКТС	Форма контролю
OK1	Вища та прикладна математика	10	Екзамен, Залік
OK2	Хімія	3	Екзамен
OK3	Інформатика і комп'ютерна техніка	4	Екзамен
OK4	Нарисна геометрія	5	Екзамен
OK5	Фізика	4	Екзамен, Залік
OK6	Технології віртуальної та доповненої реальності	3	Екзамен
OK7	Іноземна мова	4	Екзамен, Залік
OK8	Історія та філософія української державності	3	Екзамен
OK9	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	Екзамен
OK10	Фізичне виховання	3	Залік
OK11	Основи національного спротив	3	Залік

Цикл спеціальної (фахової) підготовки

Код	Назва дисципліни	Кредити ЕКТС	Форма контролю
OK12	Теоретична механіка	7	Екзамен, Залік
OK13	Матеріалознавство	6	Екзамен
OK14	Технологія конструкційних матеріалів	7	Екзамен, Залік
OK15	Механіка матеріалів і конструкцій	7	Екзамен, Залік
OK16	Взаємозамінність, стандартизація і технічні виміри	5	Екзамен, Залік, Захист курсового проекту
OK17	Теорія механізмів і машин	7	Екзамен, Залік, Захист курсового проекту
OK18	Інженерна і комп'ютерна графіка	6	Екзамен, Залік
OK19	Механіка середовищ в проектуванні машин	6	Екзамен
OK20	Деталі машин та підйомно-транспортні машини	8	Екзамен, Залік, Захист курсового проекту
OK21	Технічна гідромеханіка машин та агрегатів	5	Екзамен, Залік
OK22	Основи конструювання машин та обладнання для тваринництва	5	Екзамен, Залік
OK23	Основи конструювання машин та обладнання для біоенергетики	3	Екзамен
OK24	Динаміка і міцність в машинобудуванні	4	Екзамен
OK25	Професійна орієнтація	3	Залік

OK26	Технологія машинобудування	7	Екзамен, Залік, Захист курсового проекту
OK27	Основи конструкцій мобільних енергетичних засобів	6	Екзамен, Залік, Захист курсового проекту
OK28	Проектування машинних агрегатів	4	Екзамен, Залік
OK29	Основи менеджменту	3	Екзамен
OK30	Електротехніка і гідравліка	5	Екзамен, Залік
OK31	Безпека життєдіяльності	4	Екзамен
OK32	Економічна ефективність конструкторських рішень	3	Екзамен
OK33	Практична підготовка	18	Залік
OK34	Підготовка і захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	6	Захист

ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП

Цикл загальної підготовки

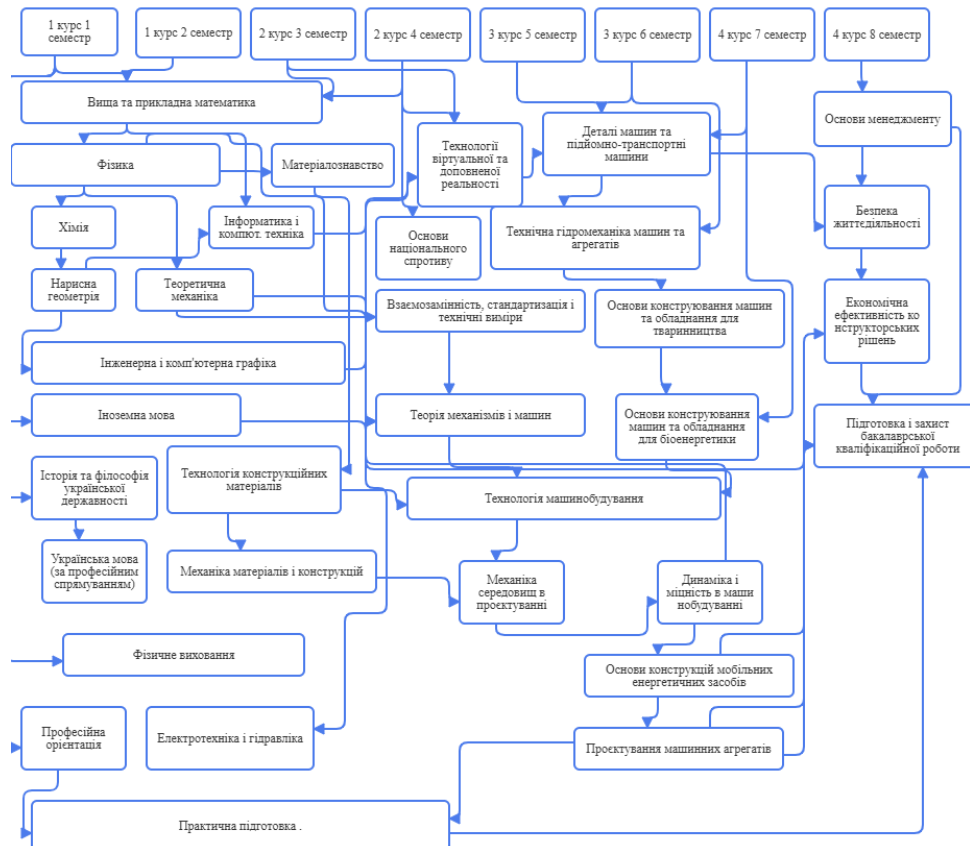
Код	Назва дисципліни	Кредити ЕКТС	Форма контролю
BKY1	Вибіркова дисципліна 1 з університетського каталогу	3	Залік
BKY2	Вибіркова дисципліна 2 з університетського каталогу	3	Залік

Цикл спеціальної (фахової) підготовки

Код	Назва дисципліни	Кредити ЕКТС	Форма контролю
BK1	Основи інженерного менеджменту машинобудування	6	Екзамен
BK2	Дизайн і ергономіка сільськогосподарської техніки	7	Екзамен
BK3	Моделювання машин і агрегатів	9	Екзамен
BK4	Паливномастильні та інші витратні матеріали	4	Екзамен
BK5	Теорія різання, металообробні верстати та інструмент	3	Екзамен
BK6	Біоенергетичні системи в аграрному виробництві	3	Екзамен
BK7	Надійність сільськогосподарської техніки	7	Екзамен, Залік
BK8	Основи конструювання машин	6	Екзамен
BK9	Основи керування технікою	3	Екзамен
BK10	Сенсорні пристрої та системи керування роботами та БПЛА	6	Екзамен
BK11	Основи керування режимами руху роботів і БПЛА	7	Екзамен
BK12	Основи операційних систем та програмування роботів і БПЛА	6	Екзамен
BK13	Основи мехатронних систем роботів і БПЛА	3	Екзамен
BK14	Мобільні платформи та приводи дронів	3	Екзамен
BK15	Динаміка роботів, маніпуляторів та БПЛА	3	Екзамен
BK16	Надійність робототехнічних систем	7	Екзамен, Залік
BK17	Розрахунок і конструювання роботів та БПЛА	6	Екзамен

Сума обов'язкових компонентів:	180
Сума вибірових компонентів:	60
Всього:	240

Структурно-логічна схема підготовки бакалаврів освітньо-професійної програми «Машинобудування»



Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Вимоги до кваліфікаційної роботи: кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми машинобудування, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів механічної інженерії.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.

Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті або в репозитарії закладу вищої освіти.

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми «Машинобудування»

Компетентність	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34
ЗК1	+	+	+		+				+								+				+		+		+		+				+			
ЗК2				+		+	+	+	+	+	+		+		+	+		+				+	+		+		+			+			+	
ЗК3			+		+		+		+						+		+										+			+			+	
ЗК4			+	+	+	+		+		+					+		+										+				+			+
ЗК5				+		+	+	+	+		+		+	+		+		+	+			+		+		+	+		+		+		+	
ЗК6				+		+	+		+						+			+		+		+	+			+		+		+			+	
ЗК7			+		+		+	+		+					+			+		+	+	+	+		+	+			+		+		+	
ЗК8	+	+	+		+			+	+		+	+	+		+		+		+	+		+	+		+		+	+		+		+		+
ЗК9				+		+	+		+	+														+			+		+	+				
ЗК10					+			+		+									+	+		+			+		+		+	+			+	+
ЗК11			+	+		+	+	+		+					+										+		+	+		+	+	+		+
ЗК12					+					+	+								+	+	+	+			+	+		+	+			+	+	
ЗК13	+	+	+	+	+	+		+				+	+	+		+	+	+	+	+			+		+		+	+					+	
ЗК14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК1					+		+	+											+		+	+			+		+		+		+	+		
СК2			+				+		+						+			+		+	+	+			+	+	+			+			+	+
СК3					+		+											+			+		+			+		+		+	+			
СК4			+					+		+					+		+				+	+	+	+		+	+		+			+	+	
СК5									+	+	+					+	+		+				+	+		+		+			+	+		+
СК6			+	+		+		+				+	+	+	+	+		+	+	+			+	+		+	+		+	+			+	
СК7					+		+		+	+							+		+				+	+	+		+		+	+	+			
СК8				+	+	+		+			+				+							+		+			+	+				+		
СК9	+	+		+	+	+			+			+	+	+		+		+						+	+	+	+		+	+	+			+
СК10			+					+		+						+	+	+	+	+	+		+		+				+	+			+	

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми «Машинобудування»

Компетентність	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34
ПРН1	+	+	+	+	+	+	+			+	+			+		+	+	+	+				+					+	+			+		
ПРН2			+		+			+	+					+				+	+	+	+	+				+	+				+		+	+
ПРН3			+				+	+		+			+		+		+	+		+	+	+		+	+	+			+	+			+	
ПРН4			+	+	+	+		+	+	+		+	+		+		+	+	+	+	+	+			+		+				+	+		+
ПРН5	+	+		+		+	+		+		+				+		+	+		+	+	+				+	+		+	+			+	
ПРН6	+			+	+	+	+	+				+		+	+		+							+				+		+		+		
ПРН7			+	+		+	+		+		+				+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+			+		+			+
ПРН8			+		+			+		+			+	+						+	+	+				+		+	+	+		+		
ПРН9		+			+		+		+			+			+			+					+	+					+	+			+	
ПРН10	+			+	+	+		+		+				+		+			+					+	+	+	+		+	+		+		
ПРН11				+		+	+		+	+						+		+	+	+			+	+	+		+		+	+				+
ПРН12			+					+	+		+	+			+				+	+	+	+		+	+			+	+		+			
ПРН13				+	+	+	+			+				+		+		+					+	+				+	+	+		+		+
ПРН14			+				+		+	+	+							+	+		+			+			+				+			+

І. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 2026 року вступу спеціальності G11 «Машинобудування (за спеціалізаціями)»; освітньо-професійної програми «Машинобудування».

Рік навчання	2026 рік																2027 рік																																			
	Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень							
	1 6	7 13	14 20	21 27 4 X	28 IX	5 11	12 18	19 25	26 X	2 8	9 15	16 22	23 29 6 XII	30 XI	7 13	14 20	21 27 3 I	28 XII	4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28 4 IV	29 III	5 11	12 18	19 25 2 V	26 IV	3 9	10 16	17 23	24 30	31 V	7 13	14 20	21 27 4 VII	28 VI	5 11	12 18	19 25 1 VIII	26 VII	2 8	9 15	16 22	23 29				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I							A									:	:	–	–	–	–						A								:	:	O	O	O	O	O	O	–	–	–	–	–	–	–			
II							A									:	:	–	–	–	–						A								:	:	O	O	O	O	O	O	–	–	–	–	–	–	–			
III							A									:	:	–	–	–	–						A								:	:	X	X	X	X	X	X	–	–	–	–	–	–	–			
IV							A									:	:	–	–	–	–						A							:	:	II	II	II	II	//	//	//										

Умовні позначення:

	- Теоретичне навчання	X	- Виробнича практика
:	- Екзаменаційна сесія	O	- Навчальна практика
П	- Педагогічна практика	Д	- Дослідницька практика
–	- Канікули	A	- Проміжна атестація
II	- підготовка до ЄДКІ, атестаційного екзамену, кваліфікаційної роботи	//	- атестація здобувачів вищої освіти, захист кваліфікаційної роботи
≡	-		

План освітнього процесу

№ п/п	Назва освітньої компоненти	Загальний обсяг		Форми контролю (за семестрами)			Аудиторні заняття				Самостійна робота	Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за курсами та семестрами							
		Годин	(всесвітньо-кредитна)	Екзамен	Залік	Курсова (Проект)	Всього	у тому числі				Навчальна	Виробнича	I курс		II курс		III курс		IV курс	
								лекції	лаборат.	практичні				Семестри							
														1с.	2с.	3с.	4с.	5с.	6с.	7с.	8с.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
														15	15	15	15	15	15	15	13
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП																					
Цикл загальної підготовки																					
OK1	Вища та прикладна математика	300	10	3	1,2,4		255	135		120	45			4	4	4	2				
OK2	Хімія	90	3	1			30	15	15		60			2							
OK3	Інформатика і комп'ютерна техніка	150	5	2			120	60	60		30				6						
OK4	Нарисна геометрія	150	5	1			120	60	60		30			6							
OK5	Фізика	120	4	2	1		90	30	60		30			2	2						
OK6	Технології віртуальної та доповненої реальності	90	3	4			30	15		15	60						4				
OK7	Іноземна мова	120	4	2	1		60			60	60			2	2						
OK8	Історія та філософія української державності	90	3	1			30			30	60			2							
OK9	Українська мова (за професійним спрямуванням)	90	3	1			30			30	60			2							
OK10	Фізичне виховання	90	3		1,2		60			60	30			2	2						
OK11	Основи національного спротив	90	3		4		30	15		15	60						2				
	Всього	1380	46	9	8	0	855	330	195	330	525	0	0	22	16	4	8	0	0	0	0
Цикл спеціальної (фахової) підготовки																					
OK12	Теоретична механіка	210	7	3	2		120	60		60	90				4	2					
OK13	Матеріалознавство	180	6	4			120	60	60		60					6					
OK14	Технологія конструкційних матеріалів	210	7	3	2		120	60	60		90	120			4	6					
OK15	Механіка матеріалів і конструкцій	210	7	4	3		150	60	60	30	60					4	6				
OK16	Взаємозамінність, стандартизація і технічні виміри	150	5	5	4	4	90	60	30		60						4	4			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
OK17	Теорія механізмів і машин	210	7	5	4	4	120	60	30	30	90						4	6			
OK18	Інженерна і комп'ютерна графіка	180	6	3	1,2		120	60	60		60			6	4	4					
OK19	Механіка середовищ в проектуванні машин	180	6	5	5		90	45	45		90							4			
OK20	Деталі машин та підйомно-транспортні машини	240	8	6,7	5	6	165	75	90		75							4	4	2	
OK21	Технічна гідромеханіка машин та агрегатів	150	5	6	5		90	30	60		60							2	2		
OK22	Основи конструювання машин та обладнання для тваринництва	150	5	7	6		90	45	45		60								2	4	
OK23	Основи конструювання машин та обладнання для біоенергетики	90	3	6			60	30	30		30								4		
OK24	Динаміка і міцність в машинобудуванні	120	4	6			60	30	30		60								4		
OK25	Професійна орієнтація	90	3	1			30	30			60			2							
OK26	Технологія машинобудування	240	8	5	4,6	5	150	60	90		90		180				4	4	4		
OK27	Основи конструкцій мобільних енергетичних засобів	150	5	7	6	7	90	30	60		60								2	4	
OK28	Проектування машинних агрегатів	120	4	7	6		60	30	30		60								2	4	
OK29	Основи менеджменту	90	3	8			60	30		30	30										4
OK30	Електротехніка і гідравліка	120	4	4	2		60	30	30		60				2		2				
OK31	Безпека життєдіяльності	120	4	8			30	15	15		90										2
OK32	Економічна ефективність конструкторських рішень	90	3	8			60	30	30		30										6
OK33	Практична підготовка	540	18									360	180								
OK34	Підготовка і захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	180	6																		
	Всього	4020	134	22	16	5	1935	930	855	150	1365	480	360	8	14	22	20	24	24	14	12
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП																					
Цикл загальної підготовки																					
ВКУ1	Вибіркова дисципліна 1 з університетського каталогу	90	3		7		30	15	15		60									2	
ВКУ2	Вибіркова дисципліна 2 з університетського каталогу	90	3		7		30	15	15		60									2	
	Всього	180	6	0	14	0	60	30	30	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
Цикл спеціальної (фахової) підготовки																					
БК1	Основи інженерного менеджменту машинобудування	180	6	5	5		30	15	15		150	60						2			
БК2	Дизайн і ергономіка сільськогосподарської техніки	210	7	8			30	15	15		180								2		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
BK3	Моделювання машин і агрегатів	270	9	8			90	30	60		180										6
BK4	Паливномастильні та інші витратні матеріали	120	4	3			60	30	30		60					4					
BK5	Теорія різання, металообробні верстати та інструмент	90	3	4			30	15	15		60	120					2				
BK6	Біоенергетичні системи в аграрному виробництві	90	3	3			60	30	30		30					4					
BK7	Надійність сільськогосподарської техніки	210	7	8	7		120	60	60		90									6	
BK8	Основи конструювання машин	180	6	8			60	30	30		120									6	
BK9	Основи керування технікою	90	3	4			60	30	30		30	60					2				
BK10	Сенсорні пристрої та системи керування роботами та БПЛА	180	6	5			30	15	15		150	60						2			
BK11	Основи керування режимами руху роботів і БПЛА	210	7	8			30	15	15		180								2		
BK12	Основи операційних систем та програмування роботів і БПЛА	180	6	8			60	30	30		120										6
BK13	Основи мехатронних систем роботів і БПЛА	90	3	8			60	30	30		30										6
BK14	Мобільні платформи та приводи дронів	90	3	4			30	15	15		60	120					2				
BK15	Динаміка роботів, маніпуляторів та БПЛА	90	3	3			60	30	30		30					4					
BK16	Надійність робототехнічних систем	210	7	8	7		60	30	30		150									6	
BK17	Розрахунок і конструювання роботів та БПЛА	180	6	8			60	30	30		120										6
	Всього	1620	54	17	3	0	3	3	30	0	1	6	0	0	0	4	2	2	2	6	6
Загальний обсяг обов'язкових компонентів																					
		5400	180	31	24	5	2790	1260	1050	480	1890	480	360	30	30	26	28	24	24	14	12
Загальний обсяг вибіркових компонентів																					
		1800	60	9	5	30	615	285	330	0	1155	0	0	0	0	5	4	4	0	11	17
	Кількість екзаменів			40																	
	Кількість заліків				29																
	Кількість курсових проектів і робіт					35															
Всього годин навчальних занять																					
		7200	240				3405	1545	1380	480	3045	480	360	30	30	31	32	28	24	25	29

III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Назва освітньої компоненти	Години	Кредити	%
Обов'язкові компоненти ОПП	5400	180	75
Цикл загальної підготовки	1350	45	18.75
Цикл спеціальної (фахової) підготовки	4050	135	56.25
Вибіркові компоненти ОПП	1800	60	25
Цикл загальної підготовки	180	6	2.5
Цикл спеціальної (фахової) підготовки	1620	54	22.5
Разом за ОПП	7200	240	100

IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка кваліфікаційної роботи	Атестація здобувачів	Канікули
1	30	4	6	0	0	12
2	30	4	6	0	0	12
3	30	4	6	0	0	12
4	28	4	0	4	3	5
Разом за ОПП	118	16	18	4	3	41

V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Навчальна практика із рослинництва і тваринництва,	2	60	2	2
2	Навчальна практика з технології конструкційних матеріалів	2	120	4	4
3	Навчальна практика з керування технікою	4	60	2	2
4	Технологічно заводська практика з теорії різання, металообробних верстатів та інструменту; технологічна практика з робототехніки та БПЛА	4	120	4	4
5	Виробнича заводська практика	6	180	6	6

VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва освітньої компоненти	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект	Семестр
1	Взаємозамінність, стандартизація і технічні виміри	30	1	+		4
2	Теорія механізмів і машин	30	1	+		4
3	Технологія машинобудування	30	1		+	5
4	Основи конструкцій мобільних енергетичних засобів	30	1	+		7
5	Деталі машин та підйомно-транспортні машини	30	1	+		6

VII. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВИТИ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка кваліфікаційної роботи	120	4	4
2	Захист кваліфікаційної роботи	60	2	2

VIII. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО КІЛЬКІСТЬ КРЕДИТІВ

Курс	Семестр	Кількість кредитів	Всього за навчальний рік
1	1	30	60
	2	30	
2	3	30	60
	4	30	
3	5	30	60
	6	30	
4	7	30	60
	8	30	
Разом			240