МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою Національного університету «Одеська політехніка»
протокол № 14 від 16 липня 2025 р.

Освітня програма вводиться в дію наказом Ректора від 26 серпня 2025 р. № 73 з 01 вересня 2025 р.

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

АВТОСПОРТИВНИЙ ІНЖИНІРИНГ

Шифр – G11-05-1
ID в ЄДЕБО – 75385

Галузь знань
G Інженерія, виробництво та будівництво

Спеціальність
G11 Машинобудування (за спеціалізаціями)

Спеціалізація
G11.05 Транспортні засоби

Одеса – 2025

1 ПЕРЕДМОВА

Освітню програму розроблено на основі стандарту вищої освіти за спеціальністю «133 Галузеве машинобудування» галузі знань «13 Механічна інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Стандарт затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 16.06.2020 № 806.

Група розробників освітньої програми

Члени групи:

Лимаренко О.М., кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри динаміки машин та механічної інженерії;
Чаюн І.М., доктор технічних наук, професор, професор кафедри динаміки машин та механічної інженерії;
Усов А.В., доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри вищої математики та моделювання систем.

Особи, які були додатково залучені до розробки:

Яковлев М., здобувач вищої освіти.

Погодження

Освітню програму розглянуто та схвалено на засіданні кафедри динаміки машин та механічної інженерії 19.03.2025, протокол № 7.

Освітню програму розглянуто на засіданні Ради з якості освітньої діяльності Національного університету «Одеська політехніка» 06.06.2025, протокол № 12.

Візування

Проректор Юрій СВІНАРЬОВ

Ця освітня програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного університету «Одеська політехніка»

2 АНОТАЦІЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Ця програма дозволяє здобувачам вищої освіти отримати ґрунтовні знання на основі органічного поєднання освіти за фахом та отримати практичні навички в сфері галузевого машинобудування. Програма передбачає можливість участі у міжнародних проєктах академічної мобільності, які забезпечують як інтернаціоналізацію вищої освіти, так і інтеграцію молоді у світовий науково-освітній простір. Здобувачі за даною освітньою програмою приймають активну участь в роботі гоночної команди молодіжного чемпіонату світу з автоперегонів в класі Formula SAE, яка була створена на базі випускової кафедри.

3 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

3.1 Загальна інформація

Назва освітньої програми: Автоспортивний інжиніринг.

ID освітньої програми в ЄДЕБО: 75385.

Тип освітньої програми: освітньо-професійна.

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський).

Відповідність рамкам кваліфікацій (РК):

Національна РК України (NQF)	– 6 рівень;
Європейська РК для навчання впродовж життя (EQF-LLL)	– 6 рівень;
РК Європейського простору вищої освіти (FQ-EHEA)	– перший цикл.

Галузь знань: G Інженерія, виробництво та будівництво.

Спеціальність: G11 Машинобудування (за спеціалізаціями).

Спеціалізація: G11.05 Транспортні засоби.

Ступінь вищої освіти, що присуджується випускнику: освітній ступінь «Бакалавр».

Освітня кваліфікація, що присвоюється випускнику: бакалавр з машинобудування за спеціалізацією "Транспортні засоби".

Документи про вищу освіту, що видаються випускнику:
диплом бакалавра;
додаток до диплома європейського зразка.

Кваліфікація в дипломі:
ступінь вищої освіти: бакалавр,
галузь знань: G Інженерія, виробництво та будівництво,
спеціальність: G11 Машинобудування (за спеціалізаціями),
спеціалізація: G11.05 Транспортні засоби.

Обсяг програми: 240 кредитів ЄКТС. Для здобуття ступеня бакалавра на основі ступеня молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми: за спеціальностями галузі знань 13 "Механічна інженерія" не більше, ніж 120 кредитів

ЄКТС; за іншими спеціальностями не більше, ніж 60 кредитів ЄКТС. На основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти.

Вимоги щодо попередньої освіти: наявність повної загальної середньої освіти або ступеня фахового молодшого бакалавра або молодшого бакалавра або освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста.

Форма здобуття освіти: очна (денна), заочна.

Розрахунковий строк виконання освітньої програми

Нормативний строк підготовки становить:
– 3 роки 10 місяців – за денною формою здобуття освіти;
– 4 роки 8 місяців – за заочною формою здобуття освіти.

У разі здобуття освіти на базі:
– ступеня фахового молодшого бакалавра;
– ступеня молодшого бакалавра:
– освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста,
строк підготовки може бути зменшений з розрахунку: 1 навчальний рік за кожні 60 кредитів ЄКТС, що отримані в межах попередньої освітньої програми та визнані і зараховані в межах цієї освітньої програми.

Строк перепідготовки з іншої спеціальності становить 1–2 роки.

Мова викладання: українська.

Кафедра (спеціальна), яка забезпечує виконання програми: кафедра динаміки машин та механічної інженерії.

Наявність акредитації: актуальну інформацію наведено за Інтернет-адресою постійного розміщення опису освітньої програми.

Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми:
https://op.edu.ua/education/programs/bac-G11-05-1.

Строк дії цієї редакції освітньої програми: 2025–2030 роки.

Ця редакція освітньої програми поширюється на здобувачів вищої освіти з нормативним терміном завершення навчання:
– у 2029 році – за денною формою здобуття освіти;
– у 2030 році – за заочною формою здобуття освіти.

3.2. Характеристика програми

3.2.1 Опис предметної області

Об’єкти навчання та діяльності:

системний інжиніринг зі створення технічних об’єктів машинобудування та їх експлуатації, що включає: процеси, обладнання та організація галузевого 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 галузевого 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.

3.2.2 Цілі освітньої програми

Спеціальна освіта з галузевого машинобудування, яка забезпечує можливість випускнику розробляти та удосконалювати технічні системи, що використовуються в автомобільному спорті.

Ключові слова: автоспорт, машинобудування, автомобіль, технологія.

3.2.3 Особливості та конкурентні переваги програми

Надання практичних навичок на основі виконання лабораторних робіт на базі лабораторії опору матеріалів. Здобувачі мають можливість приймати участь в команді молодіжного чемпіонату світу з автоперегонів в класі Formula SAE, яка активно працює на базі кафедри.

3.2.4 Додаткові можливості програми

Здобувачі вищої освіти за цією освітньою програмою мають можливість брати участь в програмах міжнародної академічної мобільності (тривалістю 1 або 2 семестри), яка реалізується англійською, німецькою, польською, іспанською мовами.

Здобувачі вищої освіти мають можливість додатково до обсягу освітньої програми пройти курс військової підготовки в обсязі 29 кредитів ЄКТС на кафедрі військової підготовки офіцерів запасу Національного університету «Одеська політехніка».

3.3 Особливості реалізації програми

3.3.1 Підходи до викладання та навчання

Лекції, мультимедійні лекції, інтерактивні лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, участь у міждисциплінарних проєктах та тренінгах, самостійна робота з використанням підручників, конспектів та шляхом участі у групах з розробки проєктів, консультацій із викладачами, підготовки кваліфікаційної роботи.

3.3.2 Система оцінювання

Система оцінювання ґрунтується на принципах ЄКТС та здійснюється за 100-бальною шкалою.

Оцінка за шкалою університету	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		Екзамени та диференційовані заліки	Заліки
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C		
67–74	D	Задовільно	
60–66	E		
35–59	FX	Незадовільно	Не зараховано
0–34	F		

Кожний навчальний семестр містить два модульних контролі. Кожний модульний контроль оцінюється у максимально можливі 50 балів.

Якщо підсумковою формою контролю є залік, то підсумкова оцінка формується як накопичувальна за результатами оцінювання всіх навчальних елементів, які заплановані на семестр для виконання здобувачами вищої освіти. Оцінку «зараховано» отримують здобувачі вищої освіти, які виконали всі навчальні елементи не менш, ніж на 60 %.

До екзамену допускаються здобувачі, які виконали всі види навчальних елементів навчальної дисципліни на не менш, ніж 60 %.

Критерії оцінювання кожного навчального елемента визначені в робочій програмі навчальної дисципліни і доводяться до відома здобувачів на першому в семестрі занятті відповідно до положення про робочу програму навчальної дисципліни.

Оприлюднення змісту навчальної дисципліни та критеріїв оцінювання здійснюється через силабуси дисциплін, які розміщені на офіційному вебсайті університету.

Здобувачі зобов’язані дотримуватись принципів академічної доброчесності при виконанні модульних контрольних робіт, поточних контрольних завдань, індивідуальних завдань з дисципліни.

3.3.3 Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення

Освітню програму забезпечують: докторів наук – 3, кандидатів наук – 5. Відсоток НПП, залучених до викладання навчальних дисциплін за освітньою програмою, які мають відповідні наукові ступені, становить 72%.

Матеріально-технічне та програмне забезпечення

Освітній процес відбувається в аудиторіях та лабораторіях, обладнаних аудіовізуальною апаратурою і необхідними технічними засобами. Зокрема в

навчальному процесі використовується: комп'ютерний клас обладнаний 7 ПЕОМ з ліцензійним програмним забезпеченням, екран для проєктора на штативі, інтерактивна дошка, проєктор. Відкритий безкоштовний доступ до мережі Інтернет.

Інформаційно-методичне забезпечення

Здобувачі освіти мають доступ до книжкового фонду науково-технічної бібліотеки, електронної бібліотеки, електронного каталогу, читальних залів з безкоштовною зоною Wi-Fi, баз даних SCOPUS та Web of Science з комп'ютерів локальної мережі університету. Система дистанційного навчання і консультування забезпечується завдяки платформам й інструментам Google які мають розширений корпоративний функціонал, продуктам Microsoft. Доступ до всіх бібліотечних баз надається користувачам внутрішньої мережі університету.

Під час навчання використовуються авторські методики викладання лекційних та лабораторних занять з «Моделювання та розрахунку конструкцій в CAD/CAE системах» та «Опір матеріалів».

3.3.4 Академічна мобільність

Загальна інформація

Академічна мобільність в університеті заохочується та визнається згідно із процедурами ЄКТС.

Академічна мобільність регламентується Постановою КМУ № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» від 12 серпня 2015 року та положенням університету про порядок реалізації права на академічну мобільність.

Міжнародна академічна мобільність

Міжнародна академічна мобільність реалізується здобувачами вищої освіти за освітньою програмою у партнерських закладах вищої освіти та наукових установах поза межами України.

Внутрішня академічна мобільність

Внутрішня академічна мобільність реалізується здобувачами вищої освіти за освітньою програмою у партнерських закладах вищої освіти та наукових установах в межах України.

3.3.5 Навчання іноземних здобувачів вищої освіти

Іноземні здобувачі вищої освіти та особи без громадянства навчаються за акредитованою освітньою програмою з обов’язковим вивченням дисципліни «Українська мова як іноземна», яка охоплює аспекти ділового та професійного спрямування, обсягом 18 кредитів ЄКТС та з обов’язковим складанням додаткового діагностичного екзамену для визначення рівня володіння українською мовою як іноземною.

Додатково іноземні здобувачі можуть пройти адаптаційний курс для іноземців у рамках дисципліни «Знайомимось з Україною» обсягом 3 кредити ЄКТС.

Іноземні здобувачі, що навчаються англійською мовою, обов’язково вивчають українську мову як іноземну в обсязі, передбаченому для іноземних здобувачів, що навчаються українською мовою.

Іноземці та особи без громадянства, які постійно проживають в Україні та вступили до університету для здобуття вищої освіти нарівні з громадянами України, навчаються за освітньою програмою на тих самих умовах, що й громадяни України.

3.4 Академічні та професійні права випускників

3.4.1 Академічні права випускників

Здобуття освіти на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти (системі освіти дорослих), підвищення кваліфікації.

3.4.2 Працевлаштування випускників

КП 3115 ЗКППТР 24971 Технік-конструктор (механіка);

КП 3115 ЗКППТР 24998 Технік з механізації трудомістких процесів.

3.5 Перелік компетентностей випускника

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

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, предметні) компетентності

СК1. 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.

СК2. Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв’язування професійних задач і практичних проблем галузевого машинобудування.

СК3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

СК4. 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.

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 галузевого машинобудування.

СК9. Здатність здійснювати комерційну та економічну діяльність у сфері галузевого машинобудування.

СК10. Здатність розробляти плани і проекти у сфері галузевого машинобудування за невизначених умов, спрямовані на досягнення мети з урахуванням наявних обмежень, розв’язувати складні задачі і практичні проблеми підвищування якості продукції та її контролювання.

СК11. Здатність застосовувати основні способи для захисту обладнання і машин від корозійного впливу.

СК12 . Здатність створювати об’єкти для автомобільного спорту і розробляти відповідну інженерно -технічну документацію.

СК13 . Застосувати математику, природничі і фундаментальні інженерні науки для концептуалізації інженерних моделей.

СК14. Здатність застосовувати комп’ютеризовані системи проектування (CAD) та інженерних досліджень (CAE) для вирішення інженерних завдань галузевого машинобудування.

СК15. Здатність визначати технічний стан і залишковий ресурс об’єктів галузевого машинобудування.

СК16. Здатність описувати та класифікувати коливальні системи в машинобудуванні. Виявляти критичні навантаження, що впливають на втрату стійкості конструктивних елементів машин і споруд.

3.6 Програмні результати навчання

ПРН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого 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 галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.

ПРН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.

ПРН5. Аналізувати інженерні об’єкти, процеси та методи.

ПРН6. Відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.

ПРН7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримування 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 галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.

ПРН11. Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовам.

ПРН12. Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.

ПРН13. Розуміти структури і служби підприємств галузевого машинобудування.

ПРН14. Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.

ПРН15. Знання і розуміння процесів соціально-політичної історії України, державотворення, правових засад та етичних норм у соціальній та професійній діяльності.

ПРН16. Розробляти робочу проектно-конструкторську й технічну документацію з застосуванням відповідних нормативних документів

ПРН17. Вирішувати інженерні завдання з використанням типових розрахункових та експериментальних методів.

ПРН18. Вміти встановлювати причини і визначати наслідки корозійного руйнування деталей і вузлів об’єктів галузевого машинобудування, виконувати оцінку їх корозійної стійкості.

ПРН19. Розуміти і застосовувати методи експлуатації об'єктів галузевого машинобудування.

ПРН20. Вміти визначати параметри коливальних процесів, що виникають при роботі машин та споруд. Проводити розрахунки вільних та вимушених коливань для технічних систем.

ПРН21. Застосовувати матеріали, обладнання, інструменти, технології і процеси відповідно до поставленого завдання.

ПРН22. Використовувати спеціальне програмне забезпечення при вирішенні типових завдань в галузевому машинобудуванні.

ПРН23. Оцінювати надійність об’єктів галузевого машинобудування та здійснювати заходи щодо подовження їх життєвого циклу.

4 ПЕРЕЛІК ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

4.1 Розподіл кредитів ЄКТС між освітніми компонентами

№ з/п	Групи освітніх компонентів	Кількість кредитів ЄКТС / %		
		Обов'язкова частина	Вибіркова частина	Всього за весь термін навчання
1	Навчальні дисципліни загальної підготовки:	48,0 / 20,0%	12,0 / 5,0%	60,0 /25,0%
2	Навчальні дисципліни професійної підготовки:	114,0 /47,5%	49,5 /20,7%	163,5/68,2%
3	Курсові проекти	3,0 / 1,2%	Немає	3,0 / 1,2%
4	Практична підготовка	7,5 / 3,1%	Немає	7,5 / 3,1%
5	Атестація	6,0 / 2,5%	Немає	6,0 / 2,5%
Всього за весь термін навчання:		178,5 /74,3%	61,5 /25,7%	240 / 100%

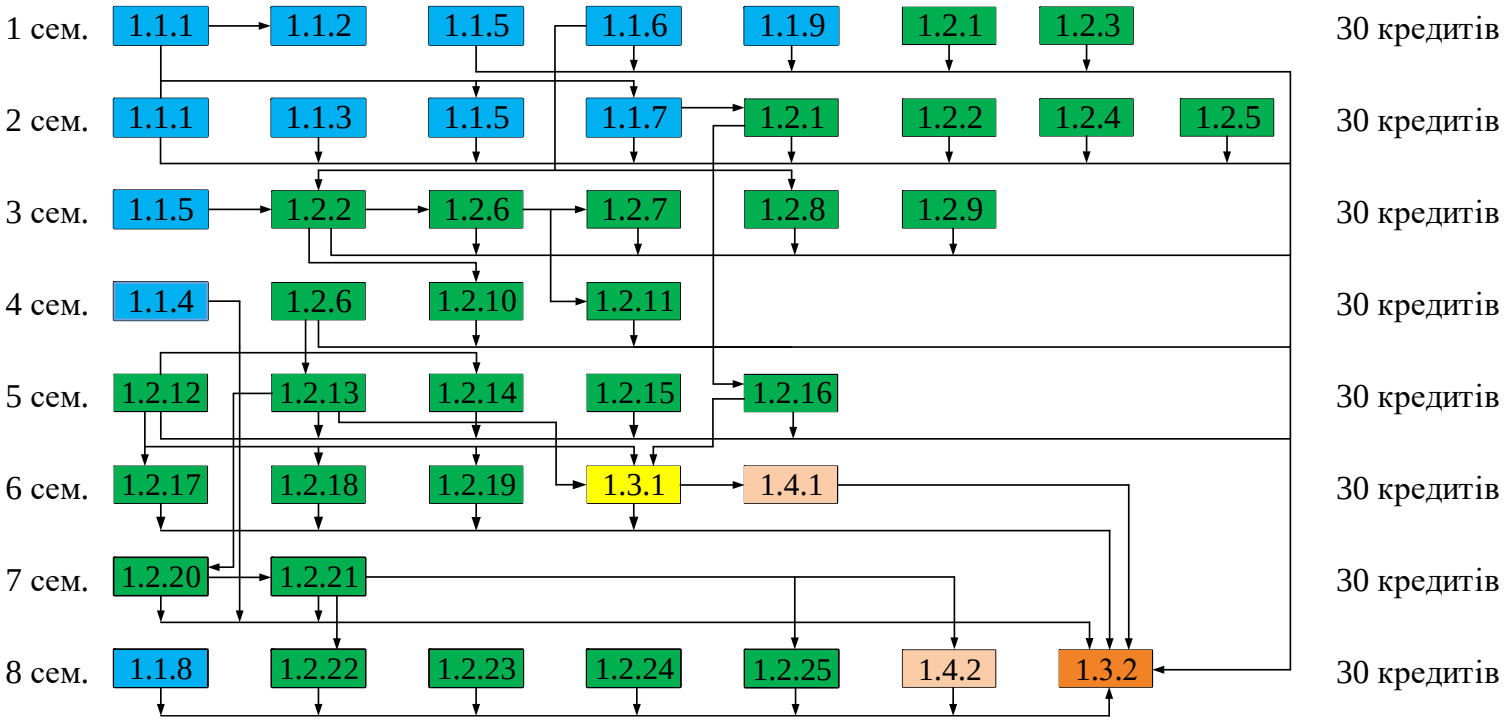
4.2 Обов'язкова частина

4.2.1 Освітні компоненти

№ з/п	Освітні компоненти	Індиві-дуальне завдання	Форма контролю	Кількість кредитів ЄКТС
1	2	3	4	5
1.1 Навчальні дисципліни загальної підготовки				
1.1.1	Іноземна мова		Залік, Екзамен	4,5 4,5
1.1.2	Історія України та української культури	РР	Залік	3,0
1.1.3	Українська мова (за професійним спрямуванням)		Залік	3,0
1.1.4	Філософія	РР	Залік	3,0
1.1.5	Вища математика	РГР	Екзамен Екзамен Екзамен	4,5 4,5 4,5
1.1.6	Фізика		Екзамен	6,0
1.1.7	Інформаційні технології та основи програмування		Екзамен	4,5
1.1.8	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці		Екзамен	3,0
1.1.9	Фізичне виховання		Залік	3,0
Всього за групою				48,0
1.2. Навчальні дисципліни професійної підготовки				
1.2.1	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	КР	Екзамен, Залік	4,5 3,0
1.2.2	Теоретична механіка	РГР РГР	Залік, Екзамен	3,0 4,5
1.2.3	Технологія конструкційних матеріалів		Екзамен	4,5
1.2.4	Матеріалознавство		Екзамен	4,5
1.2.5	Моделювання в автоспорті		Екзамен	3,0
1.2.6	Опір матеріалів	КР	Залік, Екзамен	3,0 6,0
1.2.7	Конструкції гоночних автомобілів	КР	Екзамен	4,5

1.2.8	Механіка рідин та газів		Залік	3,0
1.2.9	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка		Залік	3,0
1.2.10	Теорія механізмів та машин	КР	Екзамен	4,5
1.2.11	Динаміка технічних систем		Екзамен	4,5
1.2.12	Основи теорії гоночного автомобіля		Залік	4,5
1.2.13	Деталі машин		Екзамен	4,5
1.2.14	Теорія аварій та катастроф	РГР	Залік	3,0
1.2.15	Основи взаємозамінності, стандартизація та технічні вимірювання	КР	Екзамен	6,0
1.2.16	Моделювання та розрахунок конструкцій в CAD/CAE системах		Екзамен	4,5
1.2.17	САПР машин і транспортних засобів		Залік	3,0
1.2.18	Технологічні основи машинобудування		Залік	3,0
1.2.19	Основи ергономіки та дизайну спортивних автомобілів		Екзамен	4,5
1.2.20	Будівельна механіка машин	КР	Екзамен	6,0
1.2.21	Конструювання та розрахунок гоночних автомобілів	КР	Екзамен	6,0
1.2.22	Реєстрація і управління робочими процесами гоночного автомобіля	КР	Екзамен	4,5
1.2.23	Надійність технічних систем		Залік	3,0
1.2.24	Комерційна та економічна діяльність		Залік	3,0
1.2.25	Стійкість і коливання пружних систем	РГР	Залік	3,0
	Всього за групою			114,0
1.3 Проєктна підготовка				
1.3.1	Курсовий проєкт «Деталі машин»		Захист	3,0
1.3.2	Кваліфікаційна робота			6,0
	Всього за групою			9,0
1.4 Практична підготовка				
1.4.1	Виробнича практика		Диф.залік	4,5
1.4.2	Переддипломна практика		Диф.залік	3,0
	Всього за групою			7,5
1.5 Атестація				
1.5.1	Публічний захист кваліфікаційної роботи			–
Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів				**178,5**

4.2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми



4.2.3 Матриця відповідності програмних результатів навчання програмним компетентностям

Програмні результати навчання	Загальні компетентності													Спеціальні компетентності														
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16
ПРН01			+			+		+		+							+			+	+						+	+	
ПРН02		+	+			+					+		+			+			+	+	+		+						
ПРН03						+		+	+									+			+						+		
ПРН04		+	+				+				+			+							+		+		+	+	+	+	
ПРН05	+													+		+			+	+	+		+	+		+			
ПРН06	+		+		+	+		+													+	+							
ПРН07			+						+												+								
ПРН08		+	+						+	+	+							+		+	+		+						
ПРН09						+	+	+								+			+		+								
ПРН10		+					+				+							+	+	+			+	+					
ПРН11		+					+														+		+						
ПРН12		+	+				+				+			+								+							
ПРН13		+												+		+			+	+	+								
ПРН14	+		+		+	+		+													+	+							
ПРН15												+	+																	
ПРН16																	+						+		+				
ПРН17										+										+	+					+			
ПРН18																								+					
ПРН19															+						+		+			+			
ПРН20																													+
ПРН21																	+			+					+			+	
ПРН22																	+										+		
ПРН23																												+	

4.2.4 Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними освітніми компонентами ОП

Програмні результати навчання	Номери освітніх компонентів																																							
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	1.2.6	1.2.7	1.2.8	1.2.9	1.2.10	1.2.11	1.2.12	1.2.13	1.2.14	1.2.15	1.2.16	1.2.17	1.2.18	1.2.19	1.2.20	1.2.21	1.2.22	1.2.23	1.2.24	1.2.25	1.3.1	1.4.1	1.4.2	1.3.2
ПРН01				+	+	+					+	+	+		+		+	+	+					+					+	+	+	+	+					
ПРН02						+						+	+		+	+						+			+	+					+		+			+	+	+
ПРН03																									+						+								
ПРН04					+	+					+				+			+	+	+	+	+		+	+	+				+	+	+		+	+			+
ПРН05					+	+	+				+	+	+			+	+	+	+		+	+				+	+		+		+		+	+	+	+	+	+
ПРН06	+	+	+	+						+				+		+														+	+		+		+	+	+	+
ПРН07																+														+								
ПРН08							+			+	+			+	+	+					+	+		+	+		+			+					+	+	+	+
ПРН09					+	+					+				+	+	+	+	+		+		+								+							
ПРН10								+																	+														+
ПРН11	+		+																																				+
ПРН12																					+			+			+						+					
ПРН13												+	+																							+			+	+	
ПРН14										+				+											+			+		+									+
ПРН15		+						+																																
ПРН16														+							+									+						+	+	+
ПРН17							+			+														+						+		+				+	+	+
ПРН18																																								
ПРН19									+												+																		+
ПРН20																														+			+						
ПРН21														+		+					+			+						+									
ПРН22										+				+		+									+	+				+							+	+
ПРН23																				+			+						+			+						

4.3 Вибіркова частина

Обсяг вибіркових освітніх компонентів за весь строк навчання за освітньою програмою становить не менше 25 % від загального обсягу кредитів ЄКТС.

Здобувачі вищої освіти можуть обирати освітні компоненти для формування індивідуальної освітньої траєкторії з каталогів вибіркових освітніх компонентів або з навчальних планів інших діючих освітніх програм. Вибір освітніх компонентів здобувачами здійснюється відповідно до порядку формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачами вищої освіти в університеті.

До вибіркової частини навчального плану також включається теоретична підготовка з базової загальновійськової підготовки (БЗВП) у обсязі 3 кредитів ЄКТС. Для здобувачів вищої освіти чоловічої статі, визнаних придатними до військової служби, вивчення цієї дисципліни є обов'язковою умовою виконання вимог законодавства України та подальшого навчання за освітньою програмою. Для здобувачів жіночої статі ця дисципліна вивчається на добровільних засадах.

5 АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форма атестації: публічний захист кваліфікаційної роботи.

Вимоги до кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми галузевого машинобудування, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів механічної інженерії.

Обсяг роботи – до 70 сторінок.

Робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікацій.

Усі роботи перевіряються на академічний плагіат згідно встановленої в університеті процедури та розміщуються у репозитарії університету.

6 СИСТЕМА ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

6.1 Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти функціонує в університеті відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Закону України «Про освіту», «Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти» Європейської асоціації із забезпечення якості вищої освіти, ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT) Системи управління якістю. Вимоги; стандартів вищої освіти та професійних стандартів.

6.2 Принципи і процедури забезпечення якості вищої освіти встановлені в «Політиці університету в сфері якості» (https://op.edu.ua/document/10107) та «Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості» (https://op.edu.ua/document/8818).

6.3 Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм здійснюється відповідно до «Положення про освітню програму» (https://op.edu.ua/document/14379).

6.4 Результати щорічного оцінювання здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників оприлюднюються на офіційному сайті (https://op.edu.ua/about/reports).

6.5 Підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників відбувається у відповідності до Порядку підвищення кваліфікації педагогічних і науково педагогічних працівників, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України та «Порядку підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників» (https://op.edu.ua/document/14378). Науково-педагогічним працівникам Одеської політехніки забезпечується можливість безкоштовно підвищити кваліфікацію за програмами підвищення кваліфікації, пропозиції щодо тематики яких розміщуються за посиланням https://op.edu.ua/servicecatalog/pknpp.

6.6 Організація освітнього процесу відбувається у відповідності до «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Одеська політехніка» (https://op.edu.ua/document/22548). Вибір дисциплін кожному здобувачу забезпечується згідно чинного законодавства. Усі види самостійної роботи, виконання індивідуальних завдань та підготовка до поточного та підсумкового контролю забезпечуються відповідним методичним забезпеченням, яке розміщується в репозиторії методичних робіт Одеської політехніки відповідно до «Положення про програму навчальної дисципліни та силабус» (https://op.edu.ua/document/20802).

6.7 Ефективне управління освітнім процесом забезпечується за допомогою широко розвиненої інформаційної системи Одеської політехніки (https://is.op.edu.ua).

6.8 Освітні програми розміщені в «Каталозі освітніх програм» (https://op.edu.ua/education/programs).

6.9 Функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату забезпечується згідно «Положення про академічну доброчесність та етику академічних відносин» (https://op.edu.ua/document/17160), «Порядку перевірки академічних робіт на дотримання норм академічної доброчесності» (https://op.edu.ua/document/17176), «Положення про кваліфікаційні роботи здобувачів ступеня бакалавра та магістра» (https://op.edu.ua/document/20926) та інших нормативних документів внутрішньої системи забезпечення якості Одеської політехніки.