

**МОН УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ПРОЄКТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ЕКСПЛУАТАЦІЯ, ВИПРОБУВАННЯ ТА СЕРВІС МАШИН»

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»
галузі знань 13 «Механічна інженерія»

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

_____ /Микола ДМИТРИЧЕНКО/
(протокол № 6 від 16 червня 2016 р.)

В редакції після перегляду

Протокол № __ від __ червня 2023 р.
Наказ № __ від __ червня 2023 р.

Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2016р.

Ректор _____ / Микола ДМИТРИЧЕНКО /

(наказ № 292 від 16.06.2016 р.)

Київ 2023

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми**

Рівень вищої освіти

Галузь знань

Спеціальність

Освітньо-професійна програма

Освітня кваліфікація

Перший (бакалаврський) рівень

13 «Механічна інженерія»

133 «Галузеве машинобудування»

Експлуатація, випробування та сервіс
машин

Бакалавр з галузевого
машинобудування

РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією

спеціальності 133 «Галузеве

машинобудування»

Протокол №__ від «__» травня 2023р.

Голова НМК спеціальності

_____ Володимир МУСІЙКО

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою

університету

Протокол №__

від «__» червня 2023р.

Голова НМР університету

_____ Олександр ГРИЩУК

ПОГОДЖЕНО

Проректор з навчальної роботи

Національного транспортного

університету

_____ Віталій ХАРУТА

«__» червня 2023р.

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО робочою групою науково-методичної комісії спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» Національного транспортного університету у складі:

Мусійко Володимир Данилович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри інженерії машин транспортного будівництва Національного транспортного університету;

Сімоненко Віталій Васильович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інженерії машин транспортного будівництва Національного транспортного університету.

Ковбасенко Сергій Володимирович кандидат технічних наук, доцент, професор, кафедри інженерії машин транспортного будівництва Національного транспортного університету;

Високович Євген Вадимович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інженерії машин транспортного будівництва Національного транспортного університету;

Мороз Валентин Валентинович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інженерії машин транспортного будівництва Національного транспортного університету.

Коваль Андрій Борисович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інженерії машин транспортного будівництва Національного транспортного університету.

Іткін Олександр Феліксович, доктор технічних наук генеральний директор ПрАТ Промислово-виробничий інститут зварювально-ізоляційних технологій при будівництві «Нафтогазбудізоляція».

Горковенко Олег Володимирович, головний інженер з організації експлуатації та ремонту ТОВ «Констракшн Машинері».

Кисляк Олексій Юрійович – студент 4-го року підготовки за ОПП «Експлуатація, випробування та сервіс машин» спеціальності 133 «Галузеве машинобудування».

На підставі стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня галузі знань 13 «Механічна інженерія», спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, що затверджений наказом №806 Міністерства освіти і науки України від 16.06.2020 року.

Проект освітньо-професійної програми обговорений та схвалений на засіданні Вченої ради Національного транспортного університету.

Протокол №_ від «___» червня 2023р.

Голова вченої ради НТУ _____ Микола ДМИТРИЧЕНКО

ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора Національного транспортного університету від «___» червня 2023р., №___

Ця освітньо-професійна програма (ОПП) не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного транспортного університету.

1. Профіль освітньо-професійної програми «Експлуатація, випробування та сервіс машин» зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний транспортний університет Автомеханічний факультет Кафедра інженерії машин транспортного будівництва
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – бакалавр Освітня кваліфікація – бакалавр з галузевого машинобудування
Офіційна назва освітньої програми	Експлуатація, випробування та сервіс машин
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, обсяг освітньої програми – 240 кредитів ЕКТС, строк навчання – три роки та десять місяців.
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України Сертифікат акредитації спеціальності НД 1192684, дійсний до 01.07.2023 https://registry.edbo.gov.ua/university/24/study-programs/
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Вступ на основі повної загальної середньої освіти, або на основі НРК5 (освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра, освітнього ступеня молодшого бакалавра – за умови перезарахування дисциплін згідно процедури, визначеної в положеннях НТУ).
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	Програма введена у 2016 р., діє до наступного оновлення
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.ntu.edu.ua/osvitni-programi/
2 – Мета освітньої програми	
Метою ОПІ "Експлуатація, випробування та сервіс машин" спеціальності 133 "Галузеве машинобудування" першого (бакалаврського) рівня вищої освіти є підготовка висококваліфікованих фахівців з машинобудування, які володіють широкими загальними та фаховими компетентностями, глибокими знаннями і професійними навичками, необхідними для розробки, удосконалення та експлуатації технічних об'єктів машинобудування, зокрема машин, що використовуються у транспортному будівництві. Програма надає можливість опанувати сучасні методи проектування на основі моделювання технічних об'єктів та процесів галузевого машинобудування. Випускники будуть готові до викликів професійного середовища і зможуть ефективно впроваджувати свої знання та навички в сфері експлуатації, випробування та сервісу машин, що використовуються в транспортному будівництві.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	13 «Механічна інженерія» 133 «Галузеве машинобудування» ОПІ «Експлуатація, випробування та сервіс машин» <i>Об'єкти вивчення та діяльності:</i> Системний інжиніринг зі створення технічних об'єктів машинобудування та їх експлуатації, що включає:

	<p>- процеси, обладнання та організація галузевого машинобудівного виробництва та галузевих підприємств;</p> <p>- засоби і методи випробовування та контролю якості продукції машинобудування та експлуатації на галузевих підприємствах;</p> <p>- системи технічної документації, метрології та стандартизації.</p> <p><i>Цілі навчання – підготовка фахівців, здатних:</i></p> <p>- обґрунтовувати, розробляти нові та удосконалювати наявні технічні об'єкти машинобудування;</p> <p>- розробляти нові та удосконалювати наявні технологічні процеси виробництва та утилізації продукції машинобудування;</p> <p>- застосовувати сучасні методи проектування на основі моделювання технічних об'єктів та процесів галузевого машинобудування.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i></p> <p>- сукупність засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на те, щоб створювати, експлуатувати та утилізувати продукцію машинобудування.</p> <p><i>Методи, засоби та технології:</i></p> <p>методи системного інжинірингу зі створення технічних об'єктів машинобудування та їх супроводження протягом всього життєвого циклу, що включає:</p> <p>- методи, засоби і технології розрахунків, проектування, конструювання, виробництва, випробування, ремонту та контролю об'єктів навчання та діяльності;</p> <p>- методи комп'ютерного інжинірингу, що містять комплекс спеціальних програм цифрового 3D - моделювання технічних об'єктів машинобудування та їх супроводження протягом всього життєвого циклу:</p> <p>- сучасні інформаційні технології проектування на базі CAD/CAM/CAE систем.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i></p> <p>- основне та допоміжне обладнання, засоби механізації, автоматизація та керування виробничими процесами галузевого машинобудування;</p> <p>- засоби технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного обладнання виробничих процесів.</p>
Орієнтація освітньої програми	Професійна; основна орієнтованість програми – практична; спрямованість програми - прикладна, практична.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Узагальнений об'єкт професійної діяльності машини, устаткування, мехатронні системи та комплекси, методи і засоби їх проектування, дослідження, виробництва, експлуатації, випробування, сервісу та утилізації. Об'єкт професійної діяльності за освітньо-професійною програмою «Експлуатація, випробування та сервіс машин» – діяльність з проектування, виготовлення, випробування, експлуатації, та сервісу машин для транспортного будівництва. Види професійної діяльності – експертна діяльність, проектно-конструкторська діяльність, організація виробництва машин, організація технічної експлуатації машин
Особливості програми	Забезпечити організацію експлуатації, випробування і сервісу підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх машин з високими експлуатаційними властивостями.

	Можливе навчання за скороченим строком на основі НРК5 (освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра, освітнього ступеня молодшого бакалавра – за умови перезарахування дисциплін згідно процедури, визначеної в положеннях НТУ).
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники, які здобудуть ступінь бакалавра за спеціальністю «Галузеве машинобудування» за освітньо-професійною програмою «Експлуатація, випробування та сервіс машин» можуть працювати майстром на ремонтно-обслуговуючих підприємствах, які виконують ремонтно-відновлювальні роботи, майстром по технічній експлуатації транспортних машин і обладнання, на машинобудівних підприємствах механіком по обслуговуванню транспортного устаткування; інженером у відділах підготовки та перепідготовки працівників; молодшим інженером, старшим лаборантом у галузевих науково-дослідних установах, проектних організаціях; викладачем навчальних дисциплін фахового спрямування у професійних закладах; референтом, молодшого спеціаліста з маркетингу, рекламного агента консалтингових, трастових, інвестиційних та інших ринкових структур, діяльність яких пов'язана з транспортними перевезеннями в Україні та за її межами, отримають кваліфікацію.
Подальше навчання	Випускники першого (бакалаврського) рівня вищої освіти можуть продовжувати навчання за спеціальностями, ознаки яких закладаються в навчальних планах бакалаврських програм, починаючи з другого-третього курсів навчання, на другому (магістерському) рівні вищої освіти (програма третього циклу FQ-ЕНЕА, 7 рівня EQF-LLL та 7 рівня НРК) у закладах освіти відповідного рівня акредитації.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні заняття, виконання курсових робіт, дослідницькі лабораторні роботи, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації зі викладачами, проходження практики на профільних підприємствах та в науково-дослідних установах, підготовка кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Методи оцінювання – екзамени, тести, практика, контрольні, курсові роботи, есе, презентації тощо). Формативні (вхідне тестування та поточний контроль): тестування знань або умінь; усні презентації; звіти про лабораторні роботи; аналіз текстів або даних; звіти про практику; письмові есе або звіти (можуть бути частини дипломної роботи: огляд літератури; критичний аналіз публікацій тощо). Сумативні (підсумковий контроль): екзамен (письмовий з подальшим усним опитуванням); залік (за результатами формативного контролю), захист кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми галузевого машинобудування або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

<p>Загальні компетентності (ЗК)</p>	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення.</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Здатність планувати та управляти часом.</p> <p>ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК6. Здатність проведення досліджень на певному рівні.</p> <p>ЗК7. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК8. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК9. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p> <p>ЗК10. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК11. Здатність працювати в команді.</p> <p>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</p> <p>ЗК 13. 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.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК1. Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування.</p> <p>ФК2. Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язування професійних задач і практичних проблем галузевого машинобудування.</p> <p>ФК3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ФК4. Здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини: від проектування, конструювання, експлуатації, підтримання працездатності, діагностики та утилізації.</p> <p>ФК5. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі машинобудування.</p> <p>ФК6. Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання доступних даних.</p> <p>ФК7. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.</p>

	<p>ФК8. Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках в сфері галузевого машинобудування.</p> <p>ФК9. Здатність здійснювати комерційну та економічну діяльність у сфері галузевого машинобудування.</p> <p>ФК10. 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 підвищення якості продукції та її контролювання.</p>
<p>Фахові компетентності освітньої програми (ЗФК)</p>	<p>ЗФК1 Доведення конструкції та випробування вузлів, механізмів, машин до відповідності діючим вимогам.</p> <p>ЗФК2 Оцінювання технічного стану машини, організація технічного обслуговування та ремонту.</p> <p>ЗФК3 Планування робіт по технічному обслуговуванню (ТО) і ремонту. Розробка графіка планово-попереджувального ремонту (ППР) для заданого парку машин.</p> <p>ЗФК4 Визначення необхідної кількості запасних частин, матеріалів і виконавців для ТО і ПР.</p> <p>ЗФК5 Реалізація заходів, направлених на економію матеріальних, паливно-енергетичних і трудових ресурсів при виконанні ТО і ПР.</p>
<p>7 – Результати навчання</p>	
<p>Результати навчання спеціальності (РН)</p>	<p>РН1 Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.</p> <p>РН2 Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.</p> <p>РН3 Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.</p> <p>РН4 Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.</p> <p>РН5 Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.</p> <p>РН6 Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.</p> <p>РН7 Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу.</p> <p>РН8 Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.</p> <p>РН9 Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.</p> <p>РН10 Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.</p> <p>РН11 Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовами.</p>

	<p>RH12 Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.</p> <p>RH13 Розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування.</p> <p>RH14 Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.</p>
Результати навчання освітньої програми (ЗРН)	<p>ЗРН1. Розробляти інструкції з експлуатації конструкцій машин з урахуванням правил охорони праці.</p> <p>ЗРН2. Складати технічний звіт та пояснювальну записку. Випробувати машини, вузли, механізми, аналізувати отримані результати досліджень.</p> <p>ЗРН3. Здійснювати контроль за виконанням технологічного процесу з метою забезпечення відповідної якості продукції;</p> <p>ЗРН4. Розробляти плани використання транспортних засобів, використовуючи принципи логістики.</p> <p>ЗРН5. Розробляти плани технічного обслуговування і ремонту машин і механізмів, планування постачання запасних частин, технологічні карти механічної обробки деталей при їх ремонтах, визначати витрати при виконанні зазначених робіт.</p> <p>ЗРН6. Проаналізувати сучасні технології то обґрунтувати вибір раціональної схеми для забезпечення підвищення темпів і якості виконання заданих робіт.</p> <p>ЗРН7. Здійснювати аналіз основних технологічних процесів конкретного підприємства, яким притаманні трудомісткі ручні роботи, зрівнювати їх з прогресивними технологічними схемами і робити висновки щодо максимальної їх механізації.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Підготовку бакалаврів спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» освітньо-професійної програми «Експлуатація, випробування та сервіс машин» забезпечують двадцять кафедр університету. Випусковою є кафедра інженерії машин транспортного будівництва. Реалізація освітньої програми забезпечується науково педагогічними працівниками НТУ, а також викладачами, які працюють за сумісництвом – це провідні спеціалісти, працівники-практики, провідні спеціалісти галузі з досвідом роботи понад 10 років. До освітнього процесу залучені стейкхолдери.</p> <p>Гарант освітньої програми та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідають вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>В навчанні використовуються сучасні комп'ютерні засоби та програмне забезпечення. В НТУ функціонують 16 мультимедійних комп'ютерних класів, які дозволяють впроваджувати сучасні інноваційні технології навчання та забезпечувати інформатизацію навчального процесу; лабораторії і кабінети, оснащені сучасним обладнанням, приладами, сучасною вимірювальною і діагностичною апаратурою, персональними комп'ютерами, що забезпечує сучасний рівень підготовки фахівців.</p>

	<p>Випускова кафедра інженерії машин транспортного будівництва має філії на провідних підприємствах галузі, де здійснюється освітній процес з використанням матеріально-технічного забезпечення цих підприємств.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Забезпеченість навчального процесу студентів навчальною та довідковою літературою, інструктивно-методичними матеріалами, а також нормативною документацією відповідає діючим нормативам забезпеченості контингенту студентів за спеціальністю. В навчанні використовується як бібліотечний фонд НТУ та електронна база бібліотеки з режимом WEB-доступу, так і власні навчально-методичні розробки викладачів кафедр НТУ.</p> <p>Фонд бібліотеки налічує 550 тис. примірників навчальних, наукових та літературно – художніх видань, які повністю задовольняють потреби студентів і можуть обслуговувати студентів, що здобуватимуть кваліфікацію магістрів. Функціонує автоматизована бібліотечно – інформаційна система (АБІС), яка відповідає міжнародним стандартам.</p> <p>У редакційно-видавничому відділі НТУ є сучасне поліграфічне обладнання, яке дозволяє оперативно забезпечувати потреби університету у навчально-методичних матеріалах.</p> <p>Електронне інформаційно-освітнє середовище НТУ здатне забезпечувати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доступ до навчальних планів, робочих програм дисциплін, практик, до видань електронних бібліотечних систем і електронних освітніх ресурсів, що вказані в робочих програмах; - фіксацію перебігу освітнього процесу, результатів проміжної атестації та результатів освоєння програми бакалаврату; - взаємодію між учасниками освітнього процесу за допомогою мережі Інтернет. <p>Є можливість організувати та контролювати роботу студентів в дистанційному режимі за допомогою університетського середовища дистанційного навчання Moodle (https://do.ntu.edu.ua), безкоштовних сервісів Office365 та Google Workspace for Education з ліцензією Teaching and Learning Upgrade.</p>
9 – Академічна мобільність	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>Національна кредитна мобільність регламентується Постановою Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 р. № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/579-2015-%D0%BF#Text) та Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів НТУ, затвердженим Вченою радою Національного транспортного університету 28 вересня 2017 р., протокол № 8 (http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/10/polozhennja_akadem_stud.pdf) та здійснюється на підставі двосторонніх угод про співробітництво між Національним транспортним університетом та технічними університетами України.</p>
<p>Міжнародна кредитна мобільність</p>	<p>Національна кредитна мобільність регламентується Постановою Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 р. № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність»</p>

	<p>(https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/579-2015-%D0%BF#Text) та Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів НТУ, затвердженим Вченою радою Національного транспортного університету 28 вересня 2017 р., протокол № 8 (http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/10/polozhennja_akadem_stud.pdf) та здійснюється на підставі двосторонніх угод про співробітництво між Національним транспортним університетом та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів. Укладені угоди про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+ K1).</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>За даною освітньо-професійною програмою можливе навчання іноземних здобувачів вищої освіти. Мова викладання – українська.</p>

2. Перелік компонентів освітньо-професійної/наукової програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонентів ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
I ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП			
1. ЦИКЛ ГУМАНІТАРНОЇ ТА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ			
OK1	Історія України та української культури	5	екзамен
OK2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	залік
OK3	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6	залік, екзамен
OK4	Філософія техніки	3	екзамен
Разом за 1 цикл		17,0	
Позакредитні дисципліни			
	Фізична культура		залік
2. ЦИКЛ МАТЕМАТИЧНОЇ ТА ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ ПІДГОТОВКИ			
OK5	Фізика	11	залік, екзамен
OK6	Математика	16	екзамен, залік, екзамен
OK7	Хімія	4	екзамен
OK8	Інформатика	5	екзамен
OK9	Екологія	3	залік
Разом за 2 цикл:		39,0	
3. ЦИКЛ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЇ ТА ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ			
OK10	Нарисна геометрія та інженерна графіка	8	екзамен, залік
OK11	Теоретична механіка	8	екзамен, залік
OK12	Опір матеріалів	6	екзамен, РГР
OK13	Теорія механізмів і машин	5	екзамен, КП
OK14	Гідравліка	3	екзамен, РГР
OK15	Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство	6	залік, екзамен
OK16	Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання	4	екзамен, РГР
OK17	Деталі машин і основи конструювання	6	екзамен, екзамен, КП
OK18	Електротехніка, електроніка, мікропроцесорна техніка	4	залік
OK19	Основи безпеки людини	3	екзамен
Разом за 3 цикл:		53,0	
4. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ			
OK20	Технологічні машини транспортного будівництва	5	залік
OK21	Вантажопідійомна та транспортуюча техніка	5	екзамен
OK22	Технологічні основи машинобудування	4	залік, РГР
OK23	Експлуатаційні властивості технологічних машин	5	екзамен
OK24	Технічні основи діагностування машин	4	залік
OK25	Основи проектування підприємств технічного сервісу	5	екзамен, КР
OK26	Машини для земляних робіт	7	залік, екзамен, КП
OK27	Двигуни внутрішнього згоряння	5	екзамен, КР

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ОК28	Економіка експлуатації та сервісу машин	3	екзамен
ОК29	Гідроприводи дорожніх машин і тягачів	4	екзамен, КР
ОК30	Дорожні машини	4,5	екзамен, КП
Разом за 4 цикл:		51,5	
5. ЦИКЛ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ			
ПП1	Навчальна практика	3	д. залік
ПП2	Технологічна практика	3	д. залік
ПП3	Передкваліфікаційна практика	3	д. залік
Разом за 5 цикл:		9,0	
6. АТЕСТАЦІЯ			
А	Виконання і захист кваліфікаційної роботи бакалавра	7,5	Публічний захист
РАЗОМ ЗА БЛОК ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП		177 (74%)	
II ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ*		63	залік
РАЗОМ ЗА БЛОК ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ		63,0 (26%)	
ВСЬОГО НА ПІДГОТОВКУ ЗА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ		240,0	

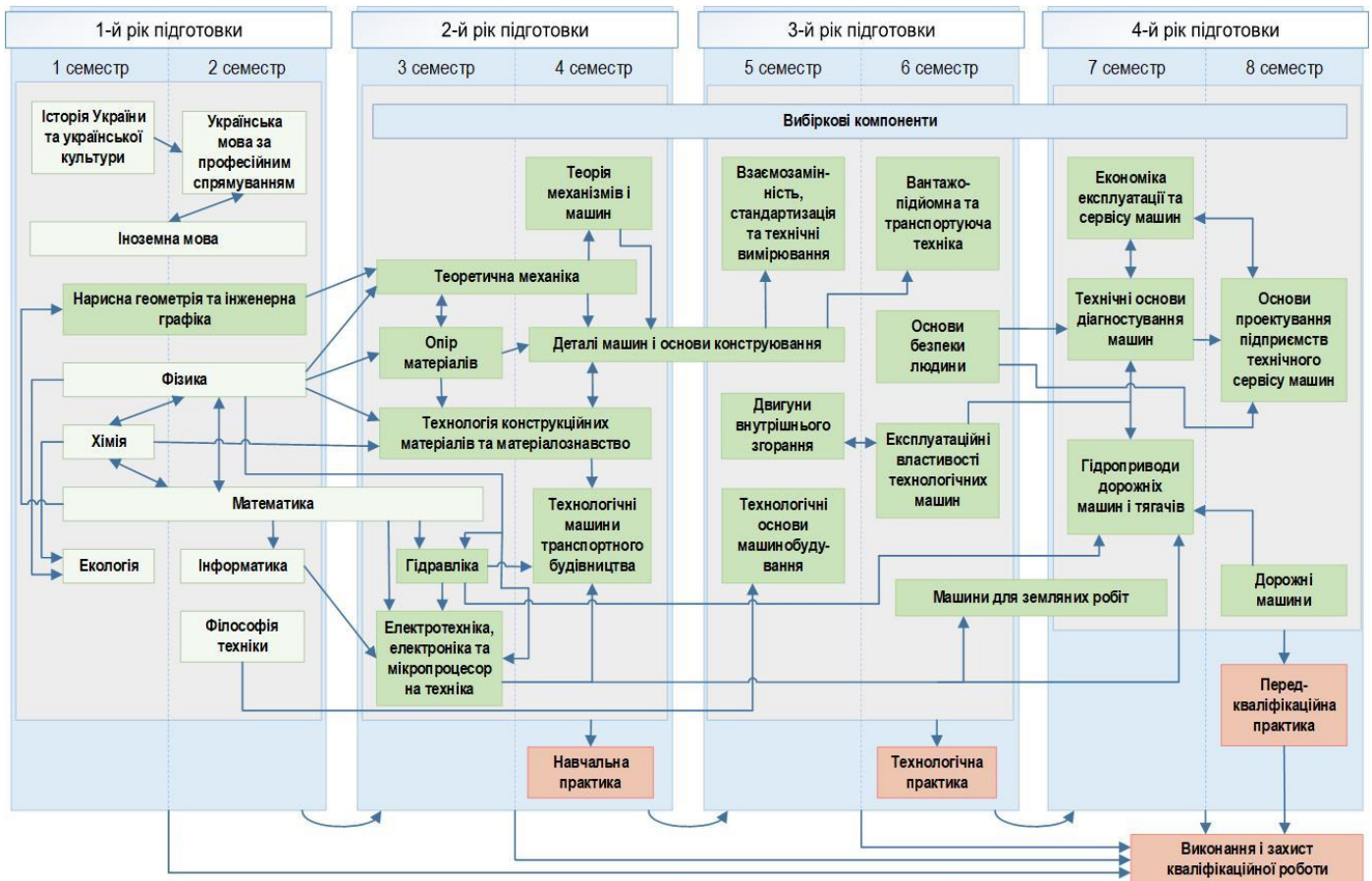
*Відповідно до Положення про порядок реалізації студентами Національного транспортного університету права на вибір навчальних дисциплін (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_vybir_navch_dystsyplin.pdf) студенту пропонується реалізувати свій вибір навчальних дисциплін шляхом:

1) Вибору з каталогу вибіркового навчальних дисциплін освітньої програми, за якою він навчається, та з каталогу вибіркового навчальних дисциплін для даного рівня вищої освіти факультету, який здійснює випуск за цією освітньою програмою. Якщо запропонований перелік дисциплін каталогу факультету не задовольняє запитів студентів, вони мають право за погодженням з деканом автомеханічного факультету вибрати навчальні дисципліни із загальноуніверситетського каталогу вибіркового навчальних дисциплін. Каталоги вибіркового дисциплін розміщуються на офіційному вебсайті Національного транспортного університету у вільному доступі за посиланням: <http://www.ntu.edu.ua/studentam/vibirkovi-distsiplini/>.

2) Вибору навчальних дисциплін в інших закладах вищої освіти України за програмами внутрішньої академічної мобільності за окремими процедурами, прописаними в договорах про внутрішню академічну мобільність.

3) Вибору навчальних дисциплін в європейському університеті при реалізації студентом права на кредитну мобільність у рамках програми ЕРАЗМУС+К1.

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Експлуатація, випробування та сервіс машин» за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Експлуатація, випробування та сервіс машин» спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням освітньої кваліфікації: бакалавр з галузевого машинобудування.

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.

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

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

Шифр компетен-тності / Шифр дисципліни	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	ЗК 9	ЗК 10	ЗК 11	ЗК 12	ЗК 13	ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ФК 10	ЗФК 1	ЗФК 2	ЗФК 3	ЗФК 4	ЗФК 5
ПП1		+	+		+	+	+	+		+						+	+	+	+			+	+					
ПП2		+	+		+	+	+	+		+						+		+	+	+	+		+	+			+	
ПП3	+	+	+	+	+	+	+	+		+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
А	+	+	+		+	+	+	+		+				+								+	+	+	+	+	+	+

Шифр ПРН	РН 1	РН 2	РН 3	РН 4	РН 5	РН 6	РН 7	РН 8	РН 9	РН 10	РН 11	РН 12	РН 13	РН 14	ЗРН 1	ЗРН 2	ЗРН 3	ЗРН 4	ЗРН 5	ЗРН 6	ЗРН 7	
Шифр дисципліни																						
ОК23	+	+		+		+		+				+		+						+		
ОК24	+			+			+		+			+				+				+		
ОК25	+	+	+	+										+		+	+					
ОК26	+	+		+		+		+				+		+						+		
ОК27	+	+		+				+				+				+						
ОК28	+	+		+				+				+		+						+		
ОК29	+	+		+				+				+		+						+		
ОК30	+	+		+				+				+		+						+		
ПП1	+									+						+						
ПП2	+								+	+											+	+
ПП3	+					+			+	+			+	+			+	+			+	
А	+			+										+	+		+	+			+	