

МОН УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«БУДІВЕЛЬНІ ТА ДОРОЖНІ МАШИНИ І УСТАТКУВАННЯ»

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»
галузі знань 13 «Механічна інженерія»
Кваліфікація: Бакалавр з галузевого машинобудування

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ



Голова вченої ради

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

В редакції після перегляду
протокол № 6 від 27 червня 2024р.
(наказ № 507 від 27 червня 2024р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2016р.



Ректор **/ Микола ДМИТРИЧЕНКО /**
(наказ № 292 від 16.06.2016 р.)

Київ 2024

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»

Будівельні та дорожні машини і
устаткування

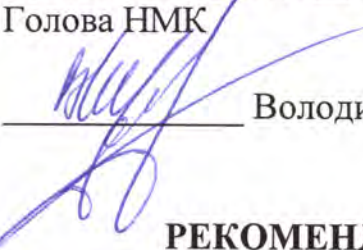
Бакалавр з галузевого
машинобудування

РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією
спеціальності 133 «Галузеве
машинобудування»

Протокол № 1 від «24» червня 2024 р.

Голова НМК


_____ Володимир МУСІЙКО

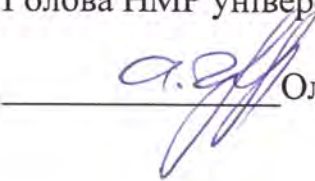
РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою університету

Протокол № 44

від «26» червня 2024 р.

Голова НМР університету


_____ Олександр ГРИЩУК

ПОГОДЖЕНО

Проректор з навчальної роботи
Національного транспортного
університету


_____ Віталій ХАРУТА

«26» червня 2024 р.

ПЕРЕДМОВА

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

Мороз Валентин Валентинович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інженерії машин транспортного будівництва Національного транспортного університету – керівник робочої групи (гарант ОПП).

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;

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»;

Кернер Світлана, начальник відділу кадрів ТОВ «Цепелін Україна»;

Коваленко Дмитро Олексійович – студент 3-го року підготовки за ОПП «Будівельні та дорожні машини і устаткування» 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 № 6 від «27» червня 2024 р.

Голова вченої ради НТУ

Микола ДМИТРИЧЕНКО

ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора Національного транспортного університету від «27» червня 2024 р., № 507

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 «Будівельні та дорожні машини і устаткування» 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	Будівельні та дорожні машини і устаткування
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, 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 мова
Термін дії освітньої програми	Програма впроваджена у 2016 р., діє до наступного оновлення
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.ntu.edu.ua
2 – Мета освітньої програми	
Метою ОПП «Будівельні та дорожні машини і устаткування» спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти є надання можливостей з широким доступом до працевлаштування майбутніх фахівців; забезпечити теоретичну та практичну підготовку висококваліфікованих кадрів, які б набули базових фахових знань для виконання професійних завдань та обов'язків прикладного характеру здатних до виробничої і наукової діяльності; здатних обґрунтовувати, розробляти нові та удосконалювати наявні будівельні і дорожні машини; розробляти нові та удосконалювати наявні технологічні процеси виробництва та утилізації будівельних, дорожніх машин і устаткування; застосовувати сучасні методи проектування мехатронних систем будівельних і дорожніх машин на основі моделювання технічних об'єктів та процесів галузевого машинобудування.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	13 «Механічна інженерія» 133 «Галузеве машинобудування» ОПП «Будівельні та дорожні машини і устаткування» <i>Об'єкти вивчення та діяльності:</i> Системний інжиніринг зі створення технічних об'єктів машинобудування та їх експлуатації, що включає: - процеси, обладнання та організація галузевого машинобудівного виробництва та галузевих підприємств;

	<ul style="list-style-type: none"> - засоби і методи випробовування та контролю якості продукції машинобудування та експлуатації на галузевих підприємствах; - системи технічної документації, метрології та стандартизації. <p><i>Цілі навчання – підготовка фахівців, здатних:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сукупність засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на те, щоб створювати, експлуатувати та утилізувати продукцію машинобудування. <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> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p><i>Інструменти та обладнання:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основне та допоміжне обладнання, засоби механізації, автоматизація та керування виробничими процесами галузевого машинобудування; - засоби технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного обладнання виробничих процесів.
Орієнтація освітньої програми	Основна орієнтація програми – практична професійна діяльність; спрямованість програми – прикладна, практична.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Узагальнений об'єкт професійної діяльності машини, устаткування, мехатронні системи та комплекси, методи і засоби їх проектування, дослідження, виробництва, експлуатації та утилізації.</p> <p>Об'єкт професійної діяльності за освітньо-професійною програмою «Будівельні та дорожні машини і устаткування» – діяльність з проектування, виготовлення, експлуатації підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх машин і обладнання.</p> <p>Види професійної діяльності – експертна діяльність, проектно-конструкторська діяльність, організація виробництва машин, організація технічної експлуатації машин</p>
Особливості програми	Забезпечити проектування і виробництво 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 «Будівельні та дорожні машини і устаткування» 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. отримують 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-EHEA, 7 рівня EQF-LLL та 7 рівня НРК) у навчальних закладах 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.
Загальні компетентності (ЗК)	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.

	<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>ЗК 14. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.</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 застосовування 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 реалізувати 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</p>

	практичні проблеми підвищення якості продукції та її контролювання.
Фахові компетентності ОПІ (ЗФК)	<p>ЗФК1 Вивчення та аналіз розвитку конструкцій машин, технологій, перспективних і високоефективних моделей та обладнання.</p> <p>ЗФК2 Втілення технічних, технологічних та економічних рішень у конкретну конструкцію машин із використання необхідних розрахунків.</p> <p>ЗФК3 Узгодження конструкторських рішень з технічними службами підприємства.</p> <p>ЗФК4 Оцінювання напруженого стану та обґрунтування вибору елементів і механізмів машин.</p> <p>ЗФК5 Вивчення та аналіз сучасних технологічних процесів виготовлення машин, їх вузлів та окремих механізмів.</p>
7 – Результати навчання	
Результати навчання спеціальності (РН)	<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>РН12 Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.</p> <p>РН13 Розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування.</p> <p>РН14 Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.</p>
Результати навчання ОПІ (ЗРН)	ЗРН1. Виконувати патентний пошук.

	<p>ЗРН2. Знати та аналізувати, конструкції машин, вузлів, механізмів, пристроїв, обладнання, які використовуються в сучасному виробництві для забезпечення заданого робочого процесу та руху.</p> <p>ЗРН3. Вирішувати задачі оптимізації для економічно ефективних конкурентоздатних технологій та засобів механізації. Вибирати і обґрунтувати оптимальні варіанти.</p> <p>ЗРН4. Розробляти та аналізувати структурні та кінематичні схеми машини, вузла, механізму, пристрою та обладнання.</p> <p>ЗРН5. Розробляти конструкції окремих вузлів, механізмів, пристроїв та обладнання з виконанням техніко - економічного аналізу.</p> <p>ЗРН6. Розробляти та аналізувати типові технологічні процеси виробництва, технічного нормування, виконання економічних розрахунків.</p> <p>ЗРН7. Розробляти технології відновлення вузлів, зварних конструкцій та окремих деталей, що підлягають додатковій обробці для виконання їх робочих функцій.</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, вимірювальною і діагностичною апаратурою, персональними комп'ютерами, що забезпечує сучасний рівень підготовки фахівців.</p> <p>Кафедра інженерії машин транспортного будівництва має навчально-наукові лабораторії:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Лабораторія інженерії машин транспортного будівництва, в якій встановлені діагностичні та випробувальні стенди, ауд. 121, 130 м²; 2) Спеціалізована лабораторія проектування машин, ауд. 231, 54 м², в якій розміщено ПК (14 робочих місць) ; 3) Наукова лабораторія навчального полігону кафедри, 80 м², в якій встановлені: стенд фізико-математичного моделювання робочих процесів машин для земляних робіт та дорожніх машин; тензометричні датчики тиску, тензометрична універсальна підвіска; моделі робочого обладнання машин для земляних робіт; універсальний тарувальний гідравлічний пристрій, система автоматичного управління роботою УЗМ і комп'ютер; 4) Лабораторія підйомно-транспортних машин ауд.233, 52 м², в якій встановлені макети: мостового стрілового баштового кранів; елеватори стрічковий пластинчастий і ковшовий конвеєри, гальма,

	<p>щогли, зразки щогл, зразки кантів, електроталі, гальма з електрогідравлічним штовхачем та електромагнітним гаковим підвісом; стенди зі зразками кінцевих вимикачів, ланцюгів, стрічок, стрічок поліспастів. Плакати по темам лабораторних і лекційних занять;</p> <p>5) Навчальна аудиторія, 25 м² зі зразками сучасної гідроапаратури та агрегатів машин на філії кафедри інженерії машин транспортного будівництва представництва JCB Construction Machinery Ltd та робочий майданчик, де розміщується близько 100 одиниць різних машин, зокрема, екскаватори JCB 3CX, 4CX, 8050 ZTS, фронтальний навантажувач JCB 409.</p> <p>6) Спеціалізована лабораторія ауд. 140, 52 м², в якій розміщується навантажувач САТ 246С (зразки машин періодично оновлюються), ноутбук, мультимедійний проєктор, плакати по темам лабораторних занять, набір спеціальної апаратури для проведення вимірювань при виконанні лабораторних робіт.</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>9 – Академічна мобільність</p>	
<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</p>

	Національним транспортним університетом та технічними університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	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 закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів. Укладені угоди про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+К1).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	За даною освітньо-професійною програмою можливе навчання іноземних здобувачів вищої освіти. Мова викладання – українська.

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

2.1 Перелік компонентів ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
І ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП			
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	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	залік, 4РГР
OK13	Теорія механізмів і машин	5	екзамен, КП
OK14	Гідравліка	3	екзамен, 4РГР

OK15	Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство	6	залік, екзамен
OK16	Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання	4	екзамен, 4РГР
OK17	Деталі машин і основи конструювання	6	залік, 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	Будівельні та дорожні машини	5	залік
OK21	Вантажопідйомна та транспортуюча техніка	5	екзамен, КП
OK22	Технологічні основи машинобудування	4	екзамен
OK23	Тягачі дорожніх машин	5	екзамен, КР
OK24	Експлуатація та обслуговування машин	5	екзамен, КР
OK25	Основи автоматизації проектування машин	4	екзамен
OK26	Машини для земляних робіт	7	залік, екзамен, КП
OK27	Двигуни внутрішнього згорання	5	екзамен, КР
OK28	Економіка машинобудівних підприємств	3	екзамен
OK29	Гідроприводи дорожніх машин і тягачів	4	екзамен, КР
OK30	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 ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП		177	
II ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП*		63,0	залік
РАЗОМ ЗА БЛОК ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП		63,0	
РАЗОМ З ОБОВ'ЯЗКОВОЮ ТА ВИБІРКОВОЮ ЧАСТИНАМИ		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:

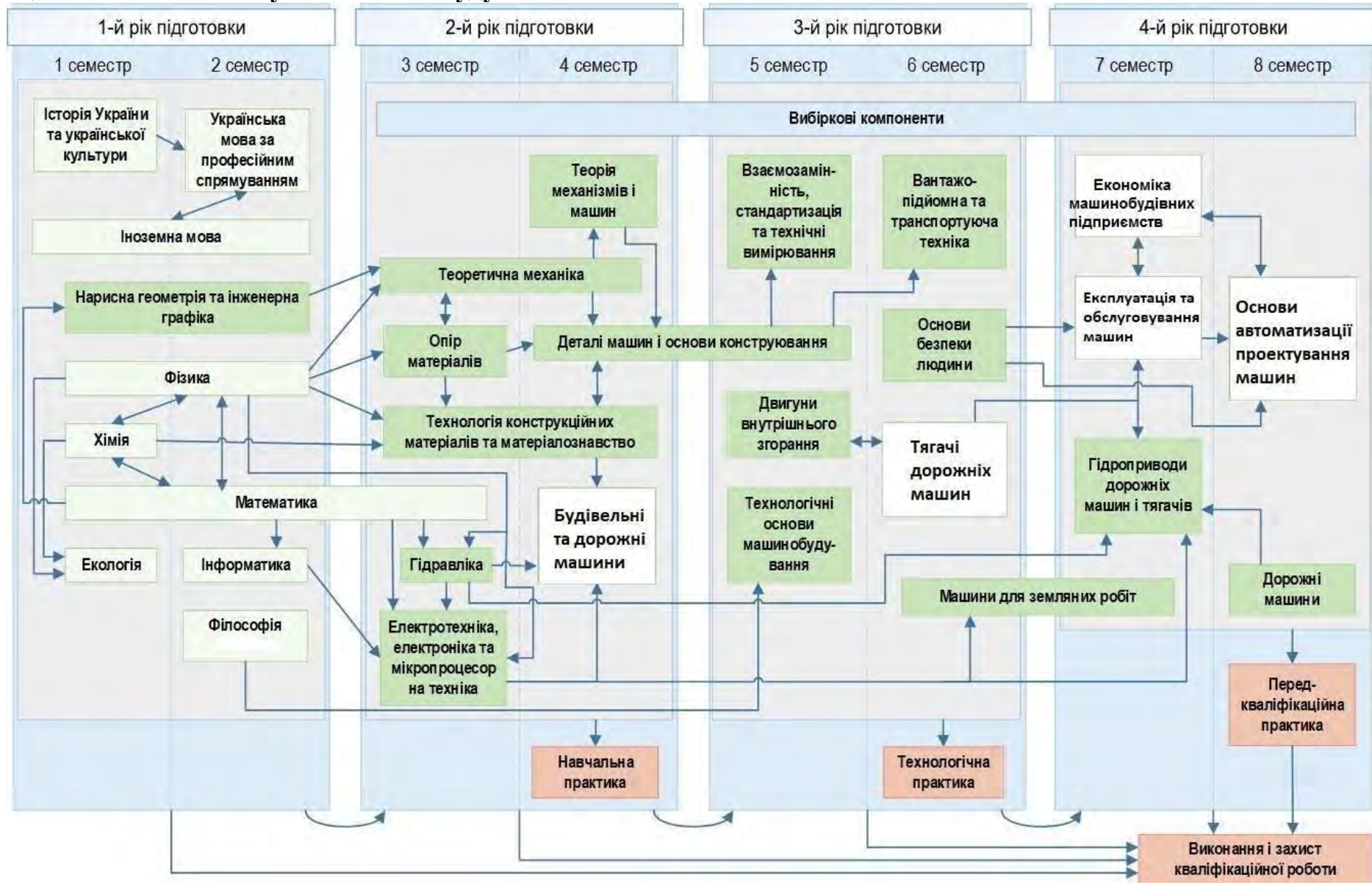
1) Вибору з каталогу вибіркових навчальних дисциплін освітньої програми, за якою він навчається, та з каталогу вибіркових навчальних дисциплін для даного рівня вищої освіти факультету, який здійснює випуск за цією освітньою програмою. Якщо запропонований перелік дисциплін каталогу факультету не задовольняє запитів студентів, вони мають право за погодженням з деканом автомеханічного факультету вибирати навчальні дисципліни із загальноуніверситетського каталогу вибіркових навчальних дисциплін. Каталоги вибіркових 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 «Будівельні та дорожні машини і устаткування» за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Будівельні та дорожні машини і устаткування» 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.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

Шифр компетен- тності	Шифр дисципліни																													
	З К 1	З К 2	З К 3	З К 4	З К 5	З К 6	З К 7	З К 8	З К 9	З К 1 0	З К 1 1	З К 1 2	З К 1 3	З К 1 4	Ф К 1	Ф К 2	Ф К 3	Ф К 4	Ф К 5	Ф К 6	Ф К 7	Ф К 8	Ф К 9	Ф К 1 0	З Ф К 1	З Ф К 2	З Ф К 3	З Ф К 4	З Ф К 5	
OK1		+		+							+	+	+									+		+						
OK2		+																					+		+					
OK3		+						+															+		+					
OK4		+	+			+						+		+			+			+	+	+		+	+					
OK5			+			+		+		+												+	+							
OK6			+			+		+		+												+	+							
OK7			+			+		+		+												+	+							
OK8			+			+		+		+												+	+							
OK9			+			+		+		+												+	+							
OK10			+			+		+		+												+	+							
OK11			+			+		+		+					+							+	+	+	+					+
OK12			+			+		+		+					+							+	+	+	+					+
OK13	+	+		+	+					+	+				+	+	+		+								+			+
OK14			+			+		+		+					+							+	+	+	+					
OK15			+			+		+		+												+	+	+						
OK16			+			+		+		+					+							+	+	+	+					
OK17		+	+	+		+		+		+	+				+				+		+						+			+
OK18			+			+		+		+					+							+	+	+	+					
OK19			+			+		+		+												+	+							
OK20		+	+			+							+		+		+		+	+	+	+	+	+	+	+				
OK21		+	+			+							+		+		+		+	+	+					+	+			+
OK22		+				+	+	+							+		+		+		+	+	+	+		+				+
OK23		+	+			+						+			+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+			
OK24		+	+			+			+	+	+						+			+	+			+	+					
OK25		+		+						+					+	+		+	+		+				+				+	
OK26		+	+			+			+		+				+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+

Шифр компетен- тності	Шифр дисципліни														Ф К 1	Ф К 2	Ф К 3	Ф К 4	Ф К 5	Ф К 6	Ф К 7	Ф К 8	Ф К 9	Ф К 10	З Ф К 1	З Ф К 2	З Ф К 3	З Ф К 4	З Ф К 5
	З К 1	З К 2	З К 3	З К 4	З К 5	З К 6	З К 7	З К 8	З К 9	З К 10	З К 11	З К 12	З К 13	З К 14															
ОК27		+	+			+	+	+	+	+		+			+		+		+	+	+	+	+						
ОК28		+	+			+	+		+	+	+				+	+		+	+	+	+		+	+	+	+			
ОК29		+	+			+	+								+	+		+	+	+	+			+		+			
ОК30	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+			+	+		+	+	+	+		+	+	+	+			
ПП1		+	+		+	+	+	+		+										+	+	+	+		+	+			
ПП2		+	+		+	+	+	+		+							+		+	+	+	+		+	+		+		
ПП3	+	+	+	+	+	+	+	+		+					+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
А	+	+	+		+	+	+	+		+					+								+	+	+	+	+	+	+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) відповідним компонентам освітньо-професійної програми

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																						
OK1											+											
OK2											+											
OK3											+											
OK4		+																				
OK5	+																					
OK6	+																					
OK7	+																					
OK8	+																					
OK9	+																					
OK10	+																					
OK11	+			+		+											+					
OK12	+			+		+											+					
OK13	+			+	+			+						+			+	+	+			
OK14	+			+		+											+					
OK15	+					+											+					
OK16	+			+		+											+					
OK17	+	+		+		+		+						+			+	+	+	+		
OK18	+			+		+											+					
OK19	+																					
OK20		+		+		+		+				+		+						+		
OK21		+		+		+		+				+		+			+			+		
OK22									+			+		+								+
OK23		+		+		+		+				+		+						+		
OK24	+			+	+	+	+		+	+		+	+				+					
OK25	+	+		+	+	+		+						+		+	+	+	+			
OK26	+	+	+	+		+		+		+	+	+		+		+		+	+		+	
OK27		+		+				+				+				+						

Шифр ПРН	Р Н 1	Р Н 2	Р Н 3	Р Н 4	Р Н 5	Р Н 6	Р Н 7	Р Н 8	Р Н 9	РН 10	Р Н 11	Р Н 12	РН 13	РН 14	ЗРН 1	ЗР Н 2	ЗР Н 3	ЗРН 4	ЗРН 5	ЗРН 6	ЗРН 7
Шифр дисципліни																					
ОК28		+		+				+				+		+					+		
ОК29	+	+	+	+				+			+	+				+		+			
ОК30		+		+				+				+		+					+		
ПП1	+									+						+					
ПП2	+								+	+										+	+
ПП3						+			+	+			+	+			+	+		+	
А				+										+	+		+	+		+	