

**МОН УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**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 № 8 від 29 червня 2023 р.
Наказ № 336 від 29 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 № 9 від « 18 » червня 2023р.

Голова НМК спеціальності



Володимир МУСІЙКО

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою
університету

Протокол № 45

від «22» червня 2023р.

Голова НМР університету



Олександр ГРИЦУК



ПОГОДЖЕНО

Проректор з навчальної роботи
Національного транспортного
університету



Віталій ХАРУТА

«22» 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 Феліксівич, 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 № 8 від «29» червня 2023р.

Голова вченої ради НТУ

Микола ДМИТРИЧЕНКО

ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора Національного транспортного університету
від «29» червня 2023р., №336

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 впроваджена 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 ОПП "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» ОПП «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:

	<ul style="list-style-type: none"> - 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. <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	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, 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-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>
<p>Результати навчання освітньої програми (ЗРН)</p>	<p>ZRH1. Розробляти інструкції з експлуатації конструкцій машин з урахуванням правил охорони праці.</p> <p>ZRH2. Складати технічний звіт та пояснювальну записку. Випробувати машини, вузли, механізми, аналізувати отримані результати досліджень.</p> <p>ZRH3. Здійснювати контроль за виконанням технологічного процесу з метою забезпечення відповідної якості продукції;</p> <p>ZRH4. Розробляти плани використання транспортних засобів, використовуючи принципи логістики.</p> <p>ZRH5. 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>ZRH6. Проаналізувати сучасні технології то обґрунтувати вибір раціональної схеми для забезпечення підвищення темпів і якості виконання заданих робіт.</p> <p>ZRH7. 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>
<p>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</p>	
<p>Кадрове забезпечення</p>	<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>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<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>

	Випускова кафедра інженерії машин транспортного будівництва має філії на провідних підприємствах галузі, де здійснюється освітній процес з використанням матеріально-технічного забезпечення цих підприємств.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<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	
Національна кредитна мобільність	<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>
Міжнародна кредитна мобільність	<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	Вантажопідйомна 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 згорання	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 ОБОВ'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

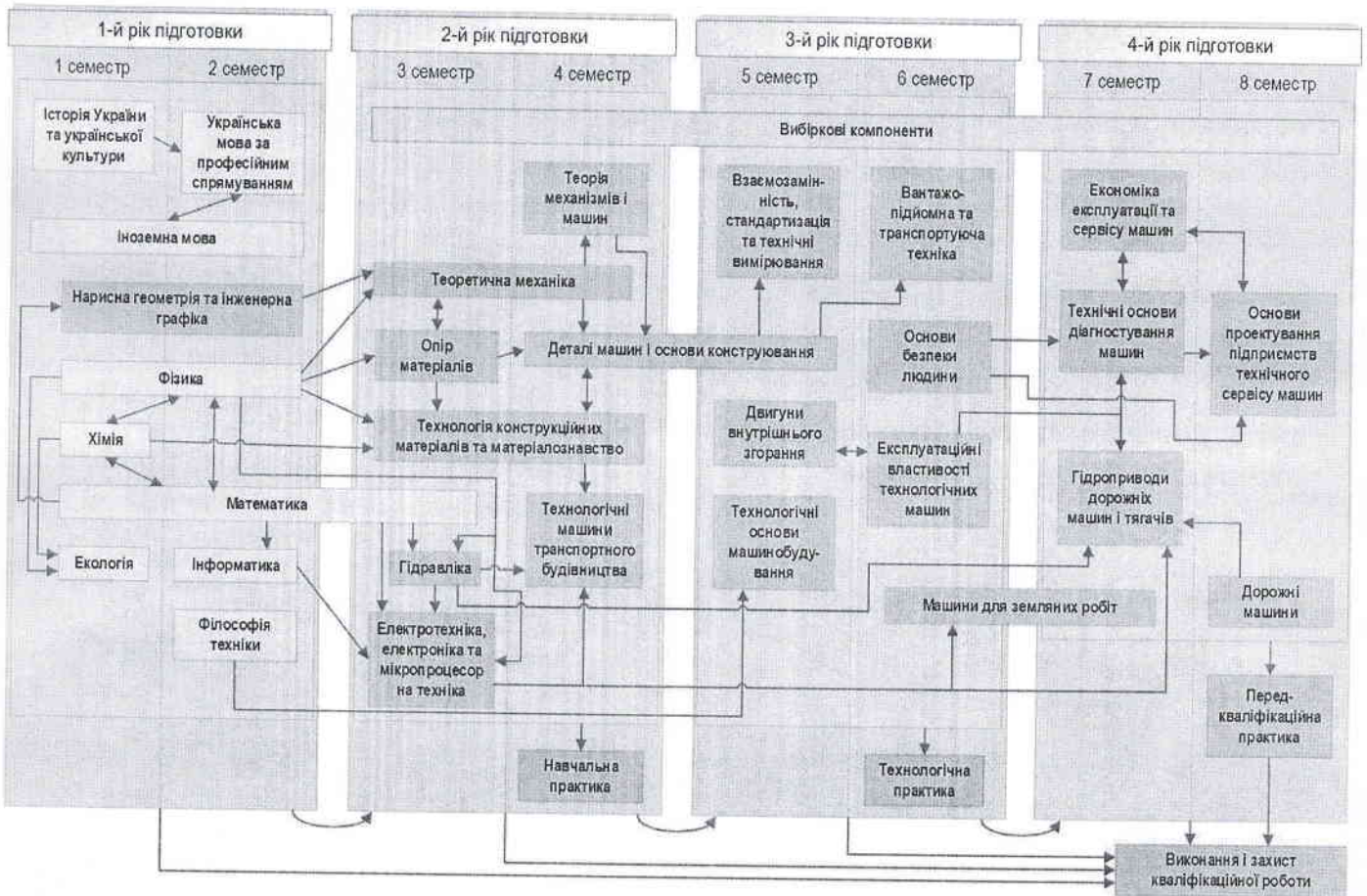
*Відповідно до Положення про порядок реалізації студентами Національного транспортного університету права на вибір навчальних дисциплін (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_vybir_navch_dystsyplin.pdf) студенту пропонується реалізувати свій вибір навчальних дисциплін шляхом:

1) Вибору з каталогу 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-distiplini/>.

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.

A	III3	III2	III1	Шифр дисціпліни			III1	III2	III3	III4	III5	III6	III7	III8	III9	III10	III11	III12	III13	III14	III15	III16	III17	III18	III19	III20	III21	III22	III23	III24	III25	III26	III27	III28	III29	III30	III31	III32	III33	III34	III35	III36	III37	III38	III39	III40	III41	III42	III43	III44	III45	III46	III47	III48	III49	III50	III51	III52	III53	III54	III55	III56	III57	III58	III59	III60	III61	III62	III63	III64	III65	III66	III67	III68	III69	III70	III71	III72	III73	III74	III75	III76	III77	III78	III79	III80	III81	III82	III83	III84	III85	III86	III87	III88	III89	III90	III91	III92	III93	III94	III95	III96	III97	III98	III99	III100	III101	III102	III103	III104	III105	III106	III107	III108	III109	III110	III111	III112	III113	III114	III115	III116	III117	III118	III119	III120	III121	III122	III123	III124	III125	III126	III127	III128	III129	III130	III131	III132	III133	III134	III135	III136	III137	III138	III139	III140	III141	III142	III143	III144	III145	III146	III147	III148	III149	III150	III151	III152	III153	III154	III155	III156	III157	III158	III159	III160	III161	III162	III163	III164	III165	III166	III167	III168	III169	III170	III171	III172	III173	III174	III175	III176	III177	III178	III179	III180	III181	III182	III183	III184	III185	III186	III187	III188	III189	III190	III191	III192	III193	III194	III195	III196	III197	III198	III199	III200	III201	III202	III203	III204	III205	III206	III207	III208	III209	III210	III211	III212	III213	III214	III215	III216	III217	III218	III219	III220	III221	III222	III223	III224	III225	III226	III227	III228	III229	III230	III231	III232	III233	III234	III235	III236	III237	III238	III239	III240	III241	III242	III243	III244	III245	III246	III247	III248	III249	III250	III251	III252	III253	III254	III255	III256	III257	III258	III259	III260	III261	III262	III263	III264	III265	III266	III267	III268	III269	III270	III271	III272	III273	III274	III275	III276	III277	III278	III279	III280	III281	III282	III283	III284	III285	III286	III287	III288	III289	III290	III291	III292	III293	III294	III295	III296	III297	III298	III299	III300	III301	III302	III303	III304	III305	III306	III307	III308	III309	III310	III311	III312	III313	III314	III315	III316	III317	III318	III319	III320	III321	III322	III323	III324	III325	III326	III327	III328	III329	III330	III331	III332	III333	III334	III335	III336	III337	III338	III339	III340	III341	III342	III343	III344	III345	III346	III347	III348	III349	III350	III351	III352	III353	III354	III355	III356	III357	III358	III359	III360	III361	III362	III363	III364	III365	III366	III367	III368	III369	III370	III371	III372	III373	III374	III375	III376	III377	III378	III379	III380	III381	III382	III383	III384	III385	III386	III387	III388	III389	III390	III391	III392	III393	III394	III395	III396	III397	III398	III399	III400	III401	III402	III403	III404	III405	III406	III407	III408	III409	III410	III411	III412	III413	III414	III415	III416	III417	III418	III419	III420	III421	III422	III423	III424	III425	III426	III427	III428	III429	III430	III431	III432	III433	III434	III435	III436	III437	III438	III439	III440	III441	III442	III443	III444	III445	III446	III447	III448	III449	III450	III451	III452	III453	III454	III455	III456	III457	III458	III459	III460	III461	III462	III463	III464	III465	III466	III467	III468	III469	III470	III471	III472	III473	III474	III475	III476	III477	III478	III479	III480	III481	III482	III483	III484	III485	III486	III487	III488	III489	III490	III491	III492	III493	III494	III495	III496	III497	III498	III499	III500	III501	III502	III503	III504	III505	III506	III507	III508	III509	III510	III511	III512	III513	III514	III515	III516	III517	III518	III519	III520	III521	III522	III523	III524	III525	III526	III527	III528	III529	III530	III531	III532	III533	III534	III535	III536	III537	III538	III539	III540	III541	III542	III543	III544	III545	III546	III547	III548	III549	III550	III551	III552	III553	III554	III555	III556	III557	III558	III559	III560	III561	III562	III563	III564	III565	III566	III567	III568	III569	III570	III571	III572	III573	III574	III575	III576	III577	III578	III579	III580	III581	III582	III583	III584	III585	III586	III587	III588	III589	III590	III591	III592	III593	III594	III595	III596	III597	III598	III599	III600	III601	III602	III603	III604	III605	III606	III607	III608	III609	III610	III611	III612	III613	III614	III615	III616	III617	III618	III619	III620	III621	III622	III623	III624	III625	III626	III627	III628	III629	III630	III631	III632	III633	III634	III635	III636	III637	III638	III639	III640	III641	III642	III643	III644	III645	III646	III647	III648	III649	III650	III651	III652	III653	III654	III655	III656	III657	III658	III659	III660	III661	III662	III663	III664	III665	III666	III667	III668	III669	III670	III671	III672	III673	III674	III675	III676	III677	III678	III679	III680	III681	III682	III683	III684	III685	III686	III687	III688	III689	III690	III691	III692	III693	III694	III695	III696	III697	III698	III699	III700	III701	III702	III703	III704	III705	III706	III707	III708	III709	III710	III711	III712	III713	III714	III715	III716	III717	III718	III719	III720	III721	III722	III723	III724	III725	III726	III727	III728	III729	III730	III731	III732	III733	III734	III735	III736	III737	III738	III739	III740	III741	III742	III743	III744	III745	III746	III747	III748	III749	III750	III751	III752	III753	III754	III755	III756	III757	III758	III759	III760	III761	III762	III763	III764	III765	III766	III767	III768	III769	III770	III771	III772	III773	III774	III775	III776	III777	III778	III779	III780	III781	III782	III783	III784	III785	III786	III787	III788	III789	III790	III791	III792	III793	III794	III795	III796	III797	III798	III799	III800	III801	III802	III803	III804	III805	III806	III807	III808	III809	III810	III811	III812	III813	III814	III815	III816	III817	III818	III819	III820	III821	III822	III823	III824	III825	III826	III827	III828	III829	III830	III831	III832	III833	III834	III835	III836	III837	III838	III839	III840	III841	III842	III843	III844	III845	III846	III847	III848	III849	III850	III851	III852	III853	III854	III855	III856	III857	III858	III859	III860	III861	III862	III863	III864	III865	III866	III867	III868	III869	III870	III871	III872	III873	III874	III875	III876	III877	III878	III879	III880	III881	III882	III883	III884	III885	III886	III887	III888	III889	III890	III891	III892	III893	III894	III895	III896	III897	III898	III899	III900	III901	III902	III903	III904	III905	III906	III907	III908	III909	III910	III911	III912	III913	III914	III915	III916	III917	III918	III919	III920	III921	III922	III923	III924	III925	III926	III927	III928	III929	III930	III931	III932	III933	III934	III935	III936	III937	III938	III939	III940	III941	III942	III943	III944	III945	III946	III947	III948	III949	III950	III951	III952	III953
---	------	------	------	--------------------	--	--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Шифр дисципліни	PH 1	PH 2	PH 3	PH 4	PH 5	PH 6	PH 7	PH 8	PH 9	PH 10	PH 11	PH 12	PH 13	PH 14	ЗРН 1	ЗРН 2	ЗРН 3	ЗРН 4	ЗРН 5	ЗРН 6	ЗРН 7	
OK23	+	+		+		+		+				+		+					+			
OK24	+			+			+		+			+							+			
OK25	+	+	+	+													+		+			
OK26	+	+		+		+		+				+		+					+			
OK27	+	+		+				+				+		+					+			
OK28	+	+		+				+				+		+					+			
OK29	+	+		+				+				+		+					+			
OK30	+	+		+				+				+		+					+			
ІІІІ	+									+												
ІІІІІ	+								+	+			+									
ІІІІІІ	+								+	+			+									
A	+			+		+				+			+	+				+	+	+		