



Міністерство освіти і науки України

**ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
імені академіка В. ЛАЗАРЯНА**

Схвалено

Вченою радою університету

«___» _____ 20__ р. протокол № _____

Введено в дію наказом ректора

від «___» _____ 20__ р. № _____

Ректор, професор _____ О. М. Пшінько

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**ПІДЙОМНО-ТРАНСПОРТНІ, БУДІВЕЛЬНІ, ДОРОЖНІ,
МЕЛІОРАТИВНІ МАШИНИ І ОБЛАДНАННЯ**

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

спеціальність 133 Галузеве машинобудування

галузь знань 13 Механічна інженерія

кваліфікація Бакалавр з галузевого машинобудування

АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

ПІДЙОМНО-ТРАНСПОРТНІ, БУДІВЕЛЬНІ, ДОРОЖНІ, МЕЛІОРАТИВНІ МАШИНИ І ОБЛАДНАННЯ

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

1 Вчена рада факультету транспортної інженерії

«__»____20__ р.

протокол №_____

Голова вченої ради

М. А. Грищенко

2 Перший проректор

Б. Є. Боднар

«__»____20__ р.

3 Навчально-методичний відділ

С. М. Гончаренко

«__»____20__ р.

ПЕРЕДМОВА**освітньо-професійної програми****ПІДЙОМНО-ТРАНСПОРТНІ, БУДІВЕЛЬНІ, ДОРОЖНІ, МЕЛІОРАТИВНІ
МАШИНИ І ОБЛАДНАННЯ****першого (бакалаврського) рівня вищої освіти****ВНЕСЕНО**

Кафедрою прикладної механіки та матеріалознавства

«___» _____ 20__ р., протокол № _____

Завідувач кафедри _____

С. В. Ракша

НА ЗАМІНУ ОПП «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання», наказ ректора № 22 від 14.08.2020 р., протокол № _____ вченої ради університету від «___» _____ 20__ р. та на підставі затвердженого стандарту вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, наказ МОН України № 806 від 16.06.2020 р.

Розробники програми:

1. Куроп'ятник Олексій Сергійович

к. т. н., доцент – гарант _____

2. Ракша Сергій Васильович _____

д. т. н., професор _____

3. Главацький Казимир Цезарович _____

к. т. н., доцент _____

4. Бакулов Микола Олександрович _____

начальник виробництва ПрАТ «Трансмаш» _____

До ОПП надано такі відгуки (рецензії):

1. Назаренко А. О., заступник Генерального директора з виробництва ПрАТ «Трансмаш».
2. Лускань І. В., начальник виробничо-технічного відділу ПрАТ «Трансмаш».
3. Голубченко О. І., к. т. н., доцент, завідувач кафедри «Будівельні та дорожні машини» ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури».
4. Нікітенко Є.С., студент факультету «Транспортна інженерія» ДНУЗТ, група ПМ1921.
5. Васюченко Д.А., студент факультету «Транспортна інженерія» ДНУЗТ, група ПМ1712.

1. Профіль освітньо-професійної програми

Спеціальність 133 Галузеве машинобудування

Назва ОПП Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання

1.1 - Загальна інформація

Повна назва закладу вищої освіти	Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – бакалавр. Кваліфікація – бакалавр з галузевого машинобудування Спеціалізація – підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання
Офіційна назва освітньої програми	Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання Спеціальність – 133 – галузеве машинобудування
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, кредитів ЄКТС – 240
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України, ДООУ «Навчально-методичний центр з питань якості освіти» 2013-2023 рр. Сертифікат № 04010178 серія УД
Рівень	НРК України – 7 рівень / перший (бакалаврський) рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти. Вимоги до вступу визначаються правилами прийому на здобуття ОС бакалавра. Для здобуття ступеня бакалавра на основі ступеня молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми: за спеціальностями галузі знань 13 «Механічна інженерія» – не більш, ніж 120 кредитів ЄКТС; за іншими спеціальностями – не більш, ніж 60 кредитів ЄКТС.
Мова(и) викладання	Українська мова В окремих випадках (за заявами здобувачів вищої освіти) можливе викладання англійською мовою
Термін дії освітньої програми	4 роки, щорічний моніторинг діяльності за ОПП, оновлення кожні два роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://pk.diit.edu.ua/?view=static&id=6

1.2 - Мета освітньої програми

Метою реалізації даної програми є підготовка фахівців, здатних на основі сукупності засобів, прийомів, способів і методів професійної діяльності забезпечити створення нової конкурентоспроможної продукції машинобудування, удосконалення наявних конструкцій та ефективну експлуатацію машин та механізмів.

Дана ОПП корелюється зі Стратегічним планом розвитку університету щодо місії університету (зокрема, у частині підготовки конкурентоспроможних фахівців і креативних особистостей) та рядом напрямів діяльності, а саме:

1.2. Забезпечення конкурентоспроможності університету у розширеному сегменті ринку освітніх послуг через модернізацію існуючих і запровадження нових освітніх програм підготовки бакалаврів та магістрів на прикладі провідних світових практик, розширення академічного обміну та партнерства з провідними вітчизняними і закордонними закладами вищої освіти (ЗВО), безперервне підвищення якості освіти.

1.4. Залучення соціальних партнерів і роботодавців до розробки та реалізації освітніх програм, вдосконалення формату профорієнтаційної роботи і дистанційних освітніх технологій, залучення професійних асоціацій до оцінювання кваліфікації випускників.

1.5. Укладення договорів щодо проходження студентами професійної практики з подальшим працевлаштуванням на вітчизняних підприємствах; поступове запровадження дуальної освіти (за пропозиціями роботодавців).

2.4. Стимулювання активності молодих вчених і залучення талановитих студентів до участі у конкурсах МОН України, вітчизняних недержавних та іноземних фондів на отримання грантового фінансування наукових досліджень.

3.4. Формування у студентів і аспірантів додаткових компетентностей для успішної адаптації до ринку праці, організації та планування професійної, посадової та громадської кар'єр.

1.3 - Характеристика освітньої програми

Предметна область	Об'єкт вивчення та діяльності – системний інжиніринг зі створення технічних об'єктів машинобудування та їх експлуатації, що включає: - процеси, обладнання та організацію галузевого машинобудівного виробництва та галузевих підприємств; - засоби і методи випробовування та контролювання якості продукції галузевого машинобудування та експлуатації на галузевих підприємствах; - системи технічної документації, метрології та стандартизації.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна. Теоретичний зміст предметної області: - розділи науки і техніки, які вивчають зв'язки і закономірності в теорії руху, розрахунки, створення, експлуатацію та ремонт об'єктів машинобудування. Формування професійних знань та навичок: - методи, засоби і технології розрахунку, проектування, конструювання, вироблення, випробовування, ремонту та контролю об'єктів вивчення та діяльності; - сучасні інформаційні технології проектування.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі. Ключові слова: вантажопідйомні машини; машини безперервного транспорту; машини для земляних робіт; будівельні машини; машини для колійних робіт
Особливості програми	Зв'язок з об'єктами залізниць и залізничним транспортом через вивчення відповідних дисциплін

1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування	Види економічної діяльності (ДК 009:2010): 28.22 Виробництво підйимального та вантажно-розвантажувального устаткування 28.29 Виробництво інших машин і устаткування загального призначення 33.12 Ремонт і технічне обслуговування машин і устаткування промислового призначення 33.20 Установлення та монтаж машин і устаткування
---------------------------------	---

	Професійні назви робіт (ДК 003:2010): 1222.2 Майстер виробничої дільниці 2145.2 Інженери-механіки 2145.2 Інженер з експлуатації машинно-тракторного парку 2149.2 Інженер з метрології 2149.2 Інженер із стандартизації та якості 2149.2 Інженер-конструктор 3115 Механік вантажного району (дільниці) 3115 Механік цеху 3115 Механік виробництва 3115 Механік груповий перевантажувальних машин (навантажувально-розвантажувальних механізмів) 3115 Механік дільниці 3115 Механік з кранового господарства 3115 Механік з підймальних установок 3115 Механік з ремонту транспорту 3115 Механік з ремонту устаткування 3115 Механік перевантажувальних машин 45.2 Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів
Подальше навчання	Можливе продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти та набуття додаткових кваліфікацій у системі післядипломної освіти, академічна мобільність
1.5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, лабораторний практикум, практичні заняття в малих групах, студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання. Використання технологій дистанційного навчання.
Оцінювання	Оцінювання знань та практичних умінь студентів здійснюється на підставі Положення про організацію освітнього процесу в університеті. Система оцінювання якості підготовки студентів включає поточний, семестровий, підсумковий контроль та атестацію здобувачів вищої освіти (письмовий екзамен, залік, тестування, захист результатів практик, проектних робіт).
1.6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність особи розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми галузевого машинобудування у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів відповідних наук 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.

	<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>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<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>ФК11. Здатність застосовувати методи й методики інженерних розрахунків виробів галузевого машинобудування з урахуванням особливостей їх використання на підприємствах залізничного транспорту.</p> <p>ФК12. Здатність узгоджувати об'єкти галузевого машинобудування, зокрема, підйомно-транспортні, будівельні та колійні машини, за техніко-економічними показниками з урахуванням особливостей організації виробничих і транспортних процесів на підприємствах залізничного транспорту.</p>
--	--

1.7. Програмні результати навчання (РН)

- ПРН1) Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.
- ПРН2) Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.
- ПРН3) Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.
- ПРН4) Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.
- ПРН5) Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.
- ПРН6) Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.
- ПРН7) Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу.
- ПРН8) Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.
- ПРН9) Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.
- ПРН10) Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.
- ПРН11) Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовами.
- ПРН12) Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.
- ПРН13) Розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування.
- ПРН14) Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.
- ПРН15) Проводити професійну діяльність у соціальній взаємодії, що ґрунтується на гуманістичних та етичних засадах.
- ПРН16) Ідентифікувати майбутню професійну діяльність як соціальнозначущу для ефективного розвитку країни.
- ПРН17) Використовувати інструменти демократичної правової держави в професійній та громадській діяльності.
- ПРН18) Знати і розуміти роль і місце об'єктів галузевого машинобудування при їх використанні на підприємствах залізничного транспорту.
- ПРН19) Встановлювати взаємозв'язок об'єктів машинобудування з виробничими і транспортними процесами підприємств залізничного транспорту.

- ПРН20) Вміти організувати активний відпочинок з використанням різних видів і форм рухливої діяльності.
- ПРН21) Знати і розуміти вплив ведення здорового способу життя на формування особистості.

1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Забезпеченість науково-педагогічними працівниками (у т.ч., з науковими ступенями та вченими званнями) відповідає нормативним вимогам. Навчальний процес забезпечують: професори – 11 осіб, доценти – 25 осіб. Стейкхолдери з підприємств беруть участь в організації та керуванні практичною підготовкою здобувачів освітнього ступеня (загально-залізнична та виробнича практики).
Матеріально-технічне забезпечення	Устаткування для проведення лабораторних досліджень робочих процесів підйомно-транспортних, будівельних машин; обладнання для вивчення будови машин і механізмів, їх складових.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Навчально-методичне забезпечення відповідає потребам навчального процесу. Інформаційне забезпечення здійснюється кількома шляхами: бібліотека з фондом вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань (серед яких – періодичні наукові видання англійською мовою), локальна загально-університетська комп'ютерна мережа, глобальна комп'ютерна мережа Internet, точки доступу бездротової мережі Wi-Fi. Використовується система дистанційного навчання Moodle (http://lider.diit.edu.ua), в якій представлено навчально-методичні матеріали з навчальних дисциплін відповідно до навчального плану. Також доступними до використання є матеріали, розміщені на офіційному сайті університету (http://diit.edu.ua).

1.9. Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	Основу організації освітнього процесу в університеті становлять засади та принципи Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС), що дозволяє здійснювати трансфер результатів навчання, кредитів ЄКТС та результатів оцінювання. Здійснюється відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу, затвердженого рішенням вченої ради університету від 26.09.2016 р., протокол № 2.
Міжнародна кредитна мобільність	Відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу, затвердженого рішенням вченої ради університету від 26.09.2016 р., протокол № 2, та договорів, укладених у рамках програми Erasmus+ між університетом та Вільнюський технічний університет ім. Гедімінаса, Литва; Школа управління та комерції Сен-Назера, Франція; Леонінгська Дендонгська Вища Технологічна Академія, Китай; Силезьський технологічний університет, Польща; Варшавський технологічний університет, Польща; Науково-технічний центр, м. Глівіце, Польща; Краківський технологічний університет, Польща; Вища залізнична школа, Сербія та Герцеговина; Уральський державний університет шляхів сполучення, Росія; Казахська Академія транспорту та комунікацій імені Тонпаєва, Казахстан; Ланьчжоу Цзяотун Університет транс-

	<p>порту, Китай; Інститут залізничних досліджень та розвитку, Іран; Університет Барі, Італія; Джизакський державний політехнічний інститут, Узбекистан; Університет міста Загреб, факультет транспорту та транспортних наук, Хорватія; Національна школа майстерності та професій, CNAME, м. Нант, Франція; Будапештський університет технологій та економіки, Будапешт, Угорщина; Ризьський технічний університет, інститут залізничного транспорту, м. Рига, Литва.</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Підготовка іноземців здійснюється згідно із Законом України «Про вищу освіту», постановою Кабінету Міністрів України від 11.09.2013 р. № 684 «Деякі питання набору для навчання іноземців та осіб без громадянства» (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ № 118 від 01.03.2017 р.), наказом Міністерства освіти і науки України від 01.11.2013 р. № 1541 «Деякі питання організації набору та навчання (стажування) іноземців та осіб без громадянства», зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 25.11.2013 р. за № 2004/24536 (зі змінами № 116.7 від 11.08.2017 р.). Наявність в університеті відділу міжнародних зв'язків, відділу з роботи з іноземними студентами. Викладання здійснюється державною мовою та/або англійською мовою (за бажанням здобувачів).</p>

2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та її логічна послідовність

2.1 Перелік компонентів ОП

Код компонента ОП	Компонент ОП (навчальна дисципліна, курсовий проєкту (робота), практика, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти (ОК)			
<i>Цикл загальної підготовки</i>			
ОК 1	Історія та культура України	5	екзамен
ОК 2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	залік
ОК 3	Іноземна мова	9	залік, екзамен
ОК 4	Фізичне виховання		залік
ОК 5	Вища математика	12	екзамен
ОК 6	Фізика	9	залік, екзамен
ОК 7	Хімія	4	екзамен
ОК 8	Теоретична механіка	8	екзамен
ОК 9	Опір матеріалів	9	екзамен
ОК 10	Нарисна геометрія та інженерна графіка	7	залік, екзамен
ОК 11	Основи інформаційних технологій	4	залік
ОК 12	Електротехніка	3	залік
ОК 13	Навчальна практика	4	залік
ОК 14	Загально-залізнична практика	4	залік
<i>Цикл професійної підготовки</i>			
ОК 15	Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство	10	залік, екзамен
ОК 16	Взаємозаміна, стандартизація та технічні вимірювання	5	екзамен
ОК 17	Теорія механізмів та машин	8	екзамен
ОК 18	Деталі машин	7	залік, екзамен
ОК 19	Деталі машин (курсний проєкт)	1	
ОК 20	Електропривод машин і механізмів	4	екзамен
ОК 21	Проектування металоконструкцій машин	5	екзамен
ОК 22	Проектування металоконструкцій машин (курсва робота)	1	
ОК 23	Підйомно-транспортні машини	15	залік, екзамен
ОК 24	Підйомно-транспортні машини (курсний проєкт)	1	
ОК 25	Машини для земляних робіт	6	залік, екзамен
ОК 26	Машини для колійних робіт	5	екзамен
ОК 27	Машини для колійних робіт (курсний проєкт)	1	
ОК 28	Технологія виробництва і ремонту машин	8	залік, екзамен
ОК 29	Економіка галузі	3	залік
ОК 30	Виробнича практика	4	залік
ОК 31	Дипломовання	15	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		180	

1	2	3	4
Вибіркові компоненти (ВК)			
<i>Цикл загальної підготовки</i>			
ВК 1.1	Вища математика (спеціальні розділи)	4	залік
ВК 1.2	Застосування математичного пакету Maple для розв'язання інженерних задач		
ВК 1.3	Використання сучасних методів багатовимірною статистичного аналізу в інженерних задачах		
ВК 2.1	Комп'ютерна графіка	3	залік
ВК 2.2	Інженерна та комп'ютерна графіка		
ВК 2.3	Машинна графіка та комп'ютерні технології		
ВК 3.1	Філософія	4	екзамен
ВК 3.2	Проект людини в філософії		
ВК 3.3	Філософська антропологія		
ВК 4.1	Основи екології та безпека життєдіяльності	4	залік
ВК 4.2	Основи загальної екології		
ВК 4.3	Валеологія та безпека життєдіяльності		
ВК 5.1	Основи охорони праці	3	екзамен
ВК 5.2	Основи ергономіки на транспорті		
ВК 5.3	Електробезпека та екологічна безпека		
<i>Цикл професійної підготовки</i>			
<i>Міnor 1</i>			
ВК 6.1	Загальний курс залізниць і рухомого складу	4	залік
ВК 7.1	Прикладна геодезія	5	залік
ВК 8.1	Двигуни внутрішнього згорання	2	залік
ВК 9.1	Двигуни внутрішнього згорання (курсова робота)	1	
ВК 10.1	Устрій колії та її ремонт	3	залік
ВК 11.1	Основи автоматизованого проектування машин	4	залік
ВК 12.1	Будова основних систем рухомого складу	3	залік
ВК 13.1	Основи конструювання машин	4	залік
ВК 14.1	Авtotракторний транспорт	4	екзамен
ВК 15.1	Безпека руху та ПТЕ залізниць	3	залік
ВК 16.1	Теоретичні основи теплотехніки	3	залік
ВК 17.1	Гідравліка, гідро- та пневмоприводи	5	залік, екзамен
ВК 18.1	Гідравліка, гідро- та пневмоприводи (курсова робота)	1	
<i>Міnor 2</i>			
ВК 6.2	Загальний курс транспорту	4	залік
ВК 7.2	Геодезичні роботи при монтажу та експлуатації машин	5	залік
ВК 8.2	Двигуни засобів наземного транспорту	2	залік
ВК 9.2	Двигуни засобів наземного транспорту (курсова робота)	1	
ВК 10.2	Технологія механізації та автоматизації колійних робіт	3	залік
ВК 11.2	Системи автоматизованого моделювання та проектування машин	4	залік

1	2	3	4
ВК 12.2	Механічні та електромеханічні системи рухомого складу	3	залік
ВК 13.2	Конструювання вузлів і механізмів	4	залік
ВК 14.2	Транспортні засоби автомобільних перевезень	4	екзамен
ВК 15.2	Безпека транспортного процесу	3	залік
ВК 16.2	Конвективний теплообмін в ДВЗ	3	залік
ВК 17.2	Гідравліка та гідропривід	5	залік, екзамен
ВК 18.2	Гідравліка та гідропривід (курсова робота)	1	
Загальний обсяг вибіркового компонента:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

Розділ змісту освітньо-професійної програми за групами компонентів та циклами підготовки

Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)		
	обов'язкові компоненти	вибіркові компоненти	всього за весь термін навчання
Цикл загальної підготовки	81 / 34	18 / 7	99 / 41
Цикл професійної підготовки	99 / 41	42 / 18	141 / 59
Всього за весь термін навчання	180 / 75	60 / 25	240 / 100

2.2 Структурно-логічна схема ОП

Код компонента ОПП	Назва компонента ОПП (навчальна дисципліна, курсовий проект (робота), практика, кваліфікаційна робота)	Код компонента ОПП, що забезпечується компонентом зі стовпчика 1
1	2	3
1. Обов'язкові компоненти (ОК)		
ОК 1	Історія та культура України	ВК 3.1–3.3
ОК 2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	ОК 15–31; ВК 6.1–18.2
ОК 3	Іноземна мова	ОК 11, 31; ВК 2.1–2.3, 11.1, 11.2
ОК 4	Фізичне виховання	–
ОК 5	Вища математика	ОК 8, 9, 12–31; ВК 1.1–2.3, 6.1–18.2
ОК 6	Фізика	ОК 8, 9, 12, 17; ВК 8.1, 8.2, 16.1–18.2
ОК 7	Хімія	ОК 15, 21; ВК 4.1–4.3, 8.1–9.2, 16.1–18.2
ОК 8	Теоретична механіка	ОК 9, 13, 17–19, 21–28, 31; ВК 10.1–14.2

Код компонента ОПП	Назва компонента ОПП (навчальна дисципліна, курсовий проект (робота), практика, кваліфікаційна робота)	Код компонента ОПП, що забезпечується компонен- том зі стовпчика 1
1	2	3
ОК 9	Опір матеріалів	ОК 13, 18, 19, 21–28, 31; ВК 10.1–14.2
ОК 10	Нарисна геометрія та інженерна графіка	ОК 16–28, 31; ВК 2.1–2.3, 13.1, 13.2
ОК 11	Основи інформаційних технологій	ОК 13, 14, 19, 24, 27, 31; ВК 1.1–2.3, 11.1, 11.2
ОК 12	Електротехніка	ОК 13, 19, 20, 24, 27; ВК 5.1–6.2, 12.1, 12.2, 15.1, 15.2
ОК 13	Навчальна практика	ОК 17, 18, 20–28, 31; ВК 1.1–2.3, 8.1, 8.2
ОК 14	Загально-залізнична практика	ОК 20, 26–30; ВК 5.1–5.3, 10.1, 10.2, 12.1, 12.2, 15.1, 15.2
ОК 15	Технологія конструкційних матеріалів та матеріа- лознавство	ОК 18, 19, 21, 22, 28, 30, 31; ВК 13.1, 13.2, 16.1, 16.2
ОК 16	Взаємозаміна, стандартизація та технічні вимірю- вання	ОК 18, 19, 21–28, 30, 31; ВК 7.1, 7.2, 11.1–12.2
ОК 17	Теорія механізмів та машин	ОК 18, 23, 25, 26, 30; ВК 13.1, 13.2
ОК 18	Деталі машин	ОК 19, 23–28, 30, 31; ВК 10.1–12.2, 14.1, 14.2
ОК 19	Деталі машин (курсний проект)	ОК 23–28, 30, 31; ВК 10.1–12.2, 14.1, 14.2
ОК 20	Електропривод машин і механізмів	ОК 23–28, 30, 31; ВК 5.1–5.3, 12.1, 12.2, 15.1, 15.2
ОК 21	Проектування металоконструкцій машин	ОК 22, 24, 31; ВК 11.1, 11.2
ОК 22	Проектування металоконструкцій машин (курсо- ва робота)	ОК 24, 31; ВК 11.1, 11.2
ОК 23	Підйомно-транспортні машини	ОК 24, 26, 28–31; ВК 5.1–5.3, 11.1, 11.2
ОК 24	Підйомно-транспортні машини (курсний проект)	ОК 28–31; ВК 5.1–5.3, 11.1, 11.2
ОК 25	Машини для земляних робіт	ОК 28–31; ВК 5.1–5.3, 11.1, 11.2
ОК 26	Машини для колійних робіт	ОК 27–31; ВК 5.1–5.3, 11.1, 11.2
ОК 27	Машини для колійних робіт (курсний проект)	ОК 28–31; ВК 5.1–5.3, 11.1, 11.2
ОК 28	Технологія виробництва і ремонту машин	ОК 29–31; ВК 5.1–5.3
ОК 29	Економіка галузі	ОК 31

Код компонента ОПП	Назва компонента ОПП (навчальна дисципліна, курсовий проект (робота), практика, кваліфікаційна робота)	Код компонента ОПП, що забезпечується компонентом зі стовпчика 1
1	2	3
ОК 30	Виробнича практика	ОК 31
ОК 31	Дипломовання	–
2. Вибіркові компоненти (ВК)		
ВК 1.1	Вища математика (спеціальні розділи)	ОК 17–27, 31; ВК 9.1, 9.2, 11.1, 11.2, 16.1–18.2
ВК 1.2	Застосування математичного пакету Maple для розв'язання інженерних задач	ОК 17–27, 31; ВК 9.1, 9.2, 11.1, 11.2, 16.1–18.2
ВК 1.3	Використання сучасних методів багатовимірного статистичного аналізу в інженерних задачах	ОК 17–27, 31; ВК 9.1, 9.2, 11.1, 11.2, 16.1–18.2
ВК 2.1	Комп'ютерна графіка	ОК 17–28, 31; ВК 11.1, 11.2, 13.1, 13.2
ВК 2.2	Інженерна та комп'ютерна графіка	ОК 17–28, 31; ВК 11.1, 11.2, 13.1, 13.2
ВК 2.3	Машинна графіка та комп'ютерні технології	ОК 17–28, 31; ВК 11.1, 11.2, 13.1, 13.2
ВК 3.1	Філософія	ОК 31
ВК 3.2	Проект людини в філософії	ОК 31
ВК 3.3	Філософська антропологія	ОК 31
ВК 4.1	Основи екології та безпека життєдіяльності	ВК 5.1–5.3
ВК 4.2	Основи загальної екології	ВК 5.1–5.3
ВК 4.3	Валеологія та безпека життєдіяльності	ВК 5.1–5.3
ВК 5.1	Основи охорони праці	ОК 31
ВК 5.2	Основи ергономіки на транспорті	ОК 31
ВК 5.3	Електробезпека та екологічна безпека	ОК 31
ВК 6.1	Загальний курс залізниць і рухомого складу	ОК 26; ВК 15.1
ВК 6.2	Загальний курс транспорту	ОК 26; ВК 14.2, 15.2
ВК 7.1	Прикладна геодезія	ОК 25; ВК 10.1
ВК 7.2	Геодезичні роботи при монтажу та експлуатації машин	ОК 25; ВК 10.2
ВК 8.1	Двигуни внутрішнього згорання	ОК 25, 28, 30, 31; ВК 9.1, 11.1, 13.1, 14.1
ВК 8.2	Двигуни засобів наземного транспорту	ОК 25, 28, 30, 31; ВК 9.2, 11.2, 13.2, 14.2
ВК 9.1	Двигуни внутрішнього згорання (курсова робота)	ОК 25, 28, 30, 31; ВК 11.1, 13.1, 14.1
ВК 9.2	Двигуни засобів наземного транспорту (курсова робота)	ОК 25, 28, 30, 31; ВК 11.2, 13.2, 14.2
ВК 10.1	Устрій колії та її ремонт	ОК 26

Код компонента ОПП	Назва компонента ОПП (навчальна дисципліна, курсовий проект (робота), практика, кваліфікаційна робота)	Код компонента ОПП, що забезпечується компонентом зі стовпчика 1
1	2	3
ВК 10.2	Технологія механізації та автоматизації колійних робіт	ОК 26
ВК 11.1	Основи автоматизованого проектування машин	ОК 31
ВК 11.2	Системи автоматизованого моделювання та проектування машин	ОК 31
ВК 12.1	Будова основних систем рухомого складу	ОК 26, 28, 30
ВК 12.2	Механічні та електромеханічні системи рухомого складу	ОК 26, 28, 30
ВК 13.1	Основи конструювання машин	ОК 19, 24, 27, 28; ВК 11.1
ВК 13.2	Конструювання вузлів і механізмів	ОК 19, 24, 27, 28; ВК 11.2
ВК 14.1	Автотракторний транспорт	ОК 25, 28, 30, 31; ВК 5.1–5.3,
ВК 14.2	Транспортні засоби автомобільних перевезень	ОК 25, 28, 30, 31; ВК 5.1–5.3
ВК 15.1	Безпека руху та ПТЕ залізниць	ОК 30; ВК 5.1–5.3
ВК 15.2	Безпека транспортного процесу	ОК 30; ВК 5.1–5.3
ВК 16.1	Теоретичні основи теплотехніки	ВК 8.1, 9.1
ВК 16.2	Конвективний теплообмін в ДВЗ	ВК 8.2, 9.2
ВК 17.1	Гідравліка, гідро- та пневмоприводи	ОК 23–27, 30, 31; ВК 18.1
ВК 17.2	Гідравліка та гідропривід	ОК 23–27, 30, 31; ВК 18.2
ВК 18.1	Гідравліка, гідро- та пневмоприводи (курсова робота)	ОК 23–27, 30, 31
ВК 18.2	Гідравліка та гідропривід (курсова робота)	ОК 23–27, 30, 31

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників за освітньою програмою спеціальності 133 Галузеве машинобудування проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (дипломного проекту) та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з галузевого машинобудування.

Кваліфікаційна робота (дипломний проект) передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми галузевого машинобудування, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів механічної інженерії.

Заклад вищої освіти забезпечує перевірку кваліфікаційної роботи на плагіат. Реферат кваліфікаційної роботи оприлюднюється у репозитарії університету. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4.1. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми (обов'язкові компоненти)

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	
ЗК1	*	*	*		*	*		*	*	*							*															ЗК1
ЗК2							*					*	*	*		*			*			*		*			*		*	*	ЗК2	
ЗК3																			*			*		*			*	*		*	ЗК3	
ЗК4											*		*	*																*	ЗК4	
ЗК5																*	*				*		*		*	*		*		*	ЗК5	
ЗК6					*		*																*		*	*				*	ЗК6	
ЗК7			*								*																				ЗК7	
ЗК8	*			*																											ЗК8	
ЗК9		*	*																												ЗК9	
ЗК10											*		*																	*	ЗК10	
ЗК11		*	*	*											*		*			*			*		*		*				ЗК11	
ЗК12	*																														ЗК12	
ЗК13	*	*		*		*																									ЗК13	
ФК1					*	*	*	*	*								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ФК1	
ФК2							*	*	*			*		*	*		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ФК2
ФК3															*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ФК3	
ФК4										*							*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ФК4
ФК5										*							*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ФК5
ФК6																							*		*	*	*	*	*	*	*	ФК6
ФК7									*						*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ФК7
ФК8																		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ФК8
ФК9		*	*																									*			ФК9	
ФК10															*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ФК10	
ФК11																											*	*			ФК11	
ФК12																											*	*			ФК12	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

4.2. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми (вибіркові компоненти)

	БК 1.1-1.3	БК 2.1-2.3	БК 3.1-3.3	БК 4.1-4.3	БК 5.1-5.3	БК 6.1, 6.2	БК 7.1, 7.2	БК 8.1, 8.2	БК 9.1, 9.2	БК 10.1, 10.2	БК 11.1, 11.2	БК 12.1, 12.2	БК 13.1, 13.2	БК 14.1, 14.2	БК 15.1, 15.2	БК 16.1, 16.2	БК 17.1, 17.2	БК 18.1, 18.2	
ЗК1			*			*							*						ЗК1
ЗК2							*	*	*		*				*			*	ЗК2
ЗК3									*				*						ЗК3
ЗК4						*				*		*	*						ЗК4
ЗК5			*										*						ЗК5
ЗК6	*										*								ЗК6
ЗК7																			ЗК7
ЗК8			*	*	*										*				ЗК8
ЗК9			*								*								ЗК9
ЗК10		*									*								ЗК10
ЗК11											*					*	*		ЗК11
ЗК12			*		*														ЗК12
ЗК13			*										*			*	*	*	ЗК13
ФК1	*	*							*		*		*	*					ФК1
ФК2	*					*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	ФК2
ФК3					*			*	*	*		*						*	ФК3
ФК4				*				*		*	*	*		*					ФК4
ФК5	*	*									*		*						ФК5
ФК6																			ФК6
ФК7													*						ФК7
ФК8		*							*		*							*	ФК8
ФК9																			ФК9
ФК10																			ФК10
ФК11						*				*		*			*				ФК11
ФК12						*				*		*			*				ФК12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

5.1. Матриця забезпечення результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми (обов'язкові компоненти)

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31			
ПРН1					*	*	*	*	*			*			*		*												*				ПРН1	
ПРН2																	*			*	*		*		*	*		*					ПРН2	
ПРН3												*		*							*												ПРН3	
ПРН4																	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*			*		ПРН4	
ПРН5					*					*			*		*		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ПРН5	
ПРН6		*	*								*		*																				ПРН6	
ПРН7																		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*					ПРН7	
ПРН8																	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ПРН8	
ПРН9															*	*												*		*			ПРН9	
ПРН10																																	ПРН10	
ПРН11	*	*	*																														ПРН11	
ПРН12													*	*		*												*					ПРН12	
ПРН13																												*	*				ПРН13	
ПРН14																	*	*						*			*				*		ПРН14	
ПРН15	*	*																															ПРН15	
ПРН16	*	*																																ПРН16
ПРН17	*	*																																ПРН17
ПРН18																																		ПРН18
ПРН19																												*	*	*			ПРН19	
ПРН20				*																														ПРН20
ПРН21				*																														ПРН21
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			

5.2. Матриця забезпечення результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми (вибіркові компоненти)

	ВК 1.1-1.3	ВК 2.1-2.3	ВК 3.1-3.3	ВК 4.1-4.3	ВК 5.1-5.3	ВК 6.1, 6.2	ВК 7.1, 7.2	ВК 8.1, 8.2	ВК 9.1, 9.2	ВК 10.1, 10.2	ВК 11.1, 11.2	ВК 12.1, 12.2	ВК 13.1, 13.2	ВК 14.1, 14.2	ВК 15.1, 15.2	ВК 16.1, 16.2	ВК 17.1, 17.2	ВК 18.1, 18.2	
ПРН1	*	*				*	*	*		*		*		*	*	*	*	*	ПРН1
ПРН2									*				*					*	ПРН2
ПРН3											*								ПРН3
ПРН4	*								*		*								ПРН4
ПРН5						*	*	*		*		*	*	*		*	*	*	ПРН5
ПРН6																			ПРН6
ПРН7											*								ПРН7
ПРН8													*						ПРН8
ПРН9				*	*			*											ПРН9
ПРН10				*	*										*				ПРН10
ПРН11			*																ПРН11
ПРН12																			ПРН12
ПРН13					*	*													ПРН13
ПРН14											*		*						ПРН14
ПРН15			*																ПРН15
ПРН16			*																ПРН16
ПРН17					*										*				ПРН17
ПРН18						*						*			*				ПРН18
ПРН19						*				*					*				ПРН19
ПРН20																			ПРН20
ПРН21																			ПРН21
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	