

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД**  
**“ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ”**

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Вченою радою ДВНЗ «ПДТУ»  
(протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_)  
Голова вченої ради  
\_\_\_\_\_ ПІБ

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**Галузеве машинобудування**  
**(Industrial engineering)**

Першого рівня вищої освіти

за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування  
галузь знань 13 Механічна інженерія  
кваліфікація Бакалавр з галузевого машинобудування

*Введено в дію наказом в.о. ректора ДВНЗ «ПДТУ»  
від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_*

Дніпро – 2023

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри підйомно-транспортних машин і деталей машин (протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_ р.)

Завідувач кафедри підйомно-транспортних машин і деталей машин

\_\_\_\_\_ Валерій, ЛАВРІК

(підпис)

Розглянуто та затверджено на Методичній комісії факультету машинобудування та зварювання (протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_ р.)

Розглянуто та затверджено на засіданні вченої ради факультету машинобудування та зварювання (протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_ р.)

Голова вченої ради факультету машинобудування та зварювання

\_\_\_\_\_ Володимир, СУГЛОБОВ

(підпис)

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Галузеве машинобудування» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування», з урахуванням пропозицій учасників освітнього процесу, які заподіяні в реалізації освітньої програми, пропозицій випускників, роботодавців та інших зовнішніх стейкхолдерів, розроблена робочою групою ДВНЗ «ПДТУ» у складі:

Лаврік Валерій Павлович – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри підйомно-транспортних машин і деталей машин;

Суглобов Володимир Васильович – доктор технічних наук, професор кафедри підйомно-транспортних машин і деталей машин,

Шишкін Володимир Вікторович – кандидат технічних наук, доцент кафедри підйомно-транспортних машин і деталей машин,

Гудим Олександр Олександрович – студент гр. МЗ-22-М, голова студентського профбюро факультету машинобудування і зварювання;

Андросов Євген Володимирович - начальник відділу механізації державного підприємства «Маріупольський морський торговельний порт»;

Коваленко Володимир Петрович – начальник відділу надзору за безпечною експлуатацією країв ДП «Маріупольський морський торговельний порт».

Рецензії - відгуки зовнішніх стейкхолдерів додаються:

1. Ракша Сергій Васильович, д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри прикладної механіки і матеріалознавства Українського державного університету науки і технологій (м. Дніпро)
2. Малащенко Володимир Олександрович, д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри технічної механіки і динаміки машин НТУ «Львівська політехніка» (м. Львів).
3. Ляхов Євген Вікторович, головний інженер державного підприємства «Маріупольський морський торговельний порт» (м. Маріуполь).

Освітню програму розроблено на основі наступних нормативних документів:

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII.
2. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 13 «Механічна інженерія», спеціальність: 133 «Галузеве машинобудування». Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 16.06.2019 р., № 806.
3. Національний класифікатор України: класифікатор професій ДК 003:2010. Затверджено та надано чинності наказом Держспоживстандарту України від 28.07.2010 № 327.
4. Статут ДВНЗ «ПДТУ». Затверджено та надано чинності наказом МОН України № 678 від 04.05.2017 р.
5. Стратегія розвитку ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет» на період 2023-2027 рр., затверджено рішенням Вченої ради від 30.03.2023 р. № 9.
6. Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 р. № 977.
7. Положення про розробку і моніторинг освітніх програм у ДВНЗ «ПДТУ», затверджено наказом в.о.ректора ДВНЗ «ПДТУ» від 03 березня 2021 № 51-05.

Гарант освітньої програми \_\_\_\_\_ Володимир СУГЛОБОВ

## ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Рівень вищої освіти</b></p> <p><b>Ступінь вищої освіти</b></p> <p><b>Галузь знань</b></p> <p><b>Спеціальність</b></p> <p><b>Форми навчання</b></p> <p><b>Освітня кваліфікація</b></p> <p><b>Кваліфікація в дипломі</b></p> <p><b>Вищий навчальний заклад</b></p> <p><b>Структурний підрозділ</b></p> <p><b>Акредитуюча організація</b></p> <p><b>Період акредитації</b></p> <p><b>Рівень програми</b></p> <p><b>Опис предметної області</b></p> | <p>Перший (бакалаврський) рівень</p> <p>Бакалавр</p> <p>13 Механічна інженерія</p> <p>133 Галузеве машинобудування</p> <p>Обмеження відсутні</p> <p>Бакалавр з галузевого машинобудування</p> <p>Ступінь вищої освіти - Бакалавр</p> <p>Спеціальність - 133 Галузеве машинобудування</p> <p>Освітня програма - Галузеве машинобудування</p> <p>Державний вищий навчальний заклад «Приазовський державний технічний університет»</p> <p>Факультет машинобудування та зварювання</p> <p>Акредитаційна комісія України</p> <p>Сертифікат про акредитацію спеціальності:<br/>серія НД, номер № 0588714 від 07серпня 2017 р., термін дії до 01 липня 2026 р.</p> <p>Перший (бакалаврський) рівень:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• за Національною рамкою кваліфікацій (НРК) – 6 рівень;</li> <li>• за Європейською рамкою кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF LLL) – Level 6;</li> <li>• за Рамкою кваліфікацій Європейського простору вищої освіти (QF EHEA) – First cycle.</li> </ul> <p><b>Об'єкти вивчення та діяльності:</b></p> <p>Системний інжиніринг зі створення технічних об'єктів машинобудування та їх експлуатації, що включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- процеси, обладнання та організація галузевого машинобудівного виробництва та галузевих підприємств;</li> <li>- засоби і методи випробовування та контролю якості продукції машинобудування та експлуатації на галузевих підприємствах;</li> <li>- системи технічної документації, метрології та стандартизації.</li> </ul> <p><b>Цілі навчання - підготовка фахівців, здатних:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обґрунтовувати, розробляти нові та удосконалювати наявні технічні об'єкти машинобудування;</li> <li>- розробляти нові та удосконалювати наявні технологічні процеси виробництва та утилізації продукції машинобудування;</li> <li>- застосовувати сучасні методи проектування на основі моделювання технічних об'єктів та процесів галузевого машинобудування.</li> </ul> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b></p> |
|---|---|

**Академічні  
права  
випускників**

- сукупність засобів, способів і методів діяльності,  
спрямованих на те, щоб створювати, експлуатувати та  
утилізувати продукцію машинобудування.

**Методи, засоби та технології:**

методи системного інжинірингу зі створення технічних об'єктів машинобудування та їх супроводження протягом всього життєвого циклу, що включає:

- методи, засоби і технології розрахунків, проектування, конструювання, виробництва, випробування, ремонту та контролю об'єктів навчання та діяльності;

- методи комп'ютерного інжинірингу, що містять комплекс спеціальних програм цифрового ЗБ - моделювання технічних об'єктів машинобудування та їх супроводження протягом всього життєвого циклу:

- сучасні інформаційні технології проектування на базі САВ/САМ/САЕ систем.

**Інструменти та обладнання:**

- основне та допоміжне обладнання, засоби механізації, автоматизація та керування виробничими процесами галузевого машинобудування;

- засоби технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного обладнання виробничих процесів.

Можливе продовження освіти за другим (магістратура) рівнем

вищої освіти та набуття додаткових кваліфікацій у системі післядипломної освіти

**III Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня бакалавра вищої освіти**

Обсяг кредитів ЄКТС для здобуття ступеня бакалавра вищої освіти, становить 240 кредитів ЄКТС на основі повної загальної середньої освіти або на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст».

Мінімум 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених стандартом вищої освіти.

Для здобуття ступеня бакалавра на основі ступеня молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) заклад вищої освіти має право визнати та перерахувати кредити ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми:

- за спеціальностями галузі знань 13 "Механічна інженерія" не більше, ніж 120 кредитів ЄКТС;
- за іншими спеціальностями не більше, ніж 60 кредитів ЄКТС.

## ІУ Перелік компетентностей випускника

### Інтегральна компетентність

Здатність особи розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

### Загальні компетентності

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3. Здатність планувати та управляти часом.

ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК6. Здатність проведення досліджень на певному рівні.

ЗК7. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК8. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

ЗК9. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.

ЗК10. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК11. Здатність працювати в команді.

ЗК12. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного

демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні

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.

### Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

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. .

ФК2. Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язування професійних

задач і практичних проблем галузевого машинобудування.

ФК3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

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.

ФК5. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі машинобудування.

ФК6. Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосовування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання доступних даних.

ФК7. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.

ФК8. Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках в сфері галузевого машинобудування.

ФК9. Здатність здійснювати комерційну та економічну діяльність у сфері галузевого машинобудування.

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.

**V Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання**

РН1) Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.

РН2) Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.

РН3) Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.

РН4) Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і

практичних проблем у галузевому машинобудуванні.

PH5) Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.

PH6) Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.

PH7) Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу.

PH8) Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.

PH9) Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.

PH10) Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.

PH11) Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовам.

PH12) Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.

PH13) Розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування.

PH14) Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.

## **VI Форми атестації здобувачів вищої освіти**

**Форми атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі кваліфікаційної роботи.

**Вимоги до кваліфікаційної роботи:**

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми галузевого машинобудування, що характеризується комплексністю та невідомістю 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.

## **VII Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти**

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;



- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

**Відомості про освітні компоненти**

- навчальний план (нормативна і варіативна частини), робочий навчальний план, індивідуальний навчальний план;
- програма навчальної дисципліни;
- курсові проекти (роботи);
- практики;
- державна атестація;
- схема оцінювання у ДВНЗ «ПДТУ».

**Реалізація дисциплін за вибором студента**

Студент здійснює вибір з урахуванням власних потреб та уподобань щодо майбутньої фахової діяльності. Вибір навчальних дисциплін у межах освітньої програми та робочого навчального плану в обсязі не менш 25 % загальної кількості кредитів, у тому числі з інших рівнів вищої освіти та спеціальностей.

**Академічна мобільність**

Можливість навчатися в іншому ВНЗ на території України або поза її межами без відрахування з основного місця навчання, зі збереженням стипендії та перерахування отриманих кредитів на основі ЄКТС.

Переваги: культурний діалог, розширення кругозору, набуття нових унікальних професійних навичок, удосконалення навичок володіння іноземними мовами і як результат підвищення конкурентоспроможності на внутрішньому та зовнішньому ринку праці.

**Професійні права**

Робота за фахом.

**Додаткова інформація**

**Диплом з відзнакою**

Не менше 75 % відмінних оцінок з усіх навчальних дисциплін та практичної підготовки з оцінками «добре» з інших дисциплін та з оцінками «відмінно» за результатами державної атестації.

**Наукова складова**

Університетська наука. Реалізація студентами здібностей і талантів через участь у науково-дослідній роботі та винахідницькій діяльності.

**Навчальні компоненти за навчальним планом спеціальності 133  
Галузеве машинобудування**

| Перелік навчальних компонентів   |   |              |          |
|--|---|--------------|----------|
| Обов'язкові дисципліни   |   | Кредити ЄКТС | Семестр  |
| <b>1. Дисципліни соціально-гуманітарної підготовки</b>                                       |   |              |          |
| ОСГ1   | Ділова українська мова                                  | 3            | 1        |
| ОСГ2   | Іноземна мова   | 10           | 1-3, 7-8 |
| ОСГ3   | Історія та культура України                             | 3            | 1        |
| ОСГ4   | Філософія   | 4            | 5        |
| <b>2. Дисципліни фундаментальної, природничо-наукової та загально-економічної підготовки</b> |   |              |          |
| ОФП1   | Вища математика   | 15           | 2-4      |
| ОФП2   | Економіка підприємства та організація виробництва       | 8            | 8        |
| ОФП3   | Електротехніка та електроніка                           | 3            | 2        |
| ОФП4   | Інформаційні технології та програмування                | 7            | 1, 2     |
| ОФП5   | Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка     | 9            | 1-3      |
| ОФП6   | Опір матеріалів   | 9            | 3, 4     |
| ОФП7   | Теоретична механіка                                     | 9            | 2, 3     |
| ОФП8   | Фізика  | 3            | 3        |
| ОФП9   | Хімія   |              |          |
| <b>3. Дисципліни професійної та практичної підготовки</b>                                    |   |              |          |
| ОПП1   | Безпека життєдіяльності і цивільний захист              | 4            | 5        |
| ОПП2   | Вступ до фаху   | 3            | 1        |
| ОПП3   | Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання | 4            | 4        |
| ОПП4   | Гідравліка і гідропривод машин                          | 4            | 4        |
| ОПП5   | Деталі машин  | 9            | 5, 6     |
| ОПП6   | Експлуатація і обслуговування машин                     | 3,5          | 8        |
| ОПП7   | Електропривод і електрообладнання                       | 3            | 7        |
| ОПП8   | Історія інженерної діяльності                           | 3            | 5        |
| ОПП9   | Матеріалознавство                                       | 3            | 3        |
| ОПП10  | Основи охорони праці                                    | 3            | 7        |
| ОПП11  | Теоретичні основи теплотехніки                          | 3            | 5        |
| ОПП12  | Теорія механізмів і машин                               | 8            | 4, 5     |
| ОПП13  | Теорія різання  | 3            | 6        |
| ОПП14  | Технологічні основи машинобудування                     | 3,5          | 6        |
| ОПП15  | Технологія конструкційних матеріалів                    | 3            | 1        |
| <b>Вибіркові дисципліни</b>  |   |              |          |
| <b>1. Дисципліни соціально-гуманітарної підготовки</b>                                       |   |              |          |
| ВГС1   | Правознавство   | 3            | 2        |
| ВСГ1   | Соціологія та політологія                               | 3            | 4        |
| ВСГ2   | Фізичне виховання                                       | 9            | 1-4      |
| <b>2. Дисципліни фундаментальної, природничо-наукової та загально-економічної підготовки</b> |   |              |          |
| ВФП1   | Економічна теорія                                       | 3            | 5        |
| ВФП2   | Основи екології   | 3            | 1        |
| <b>3. Дисципліни професійної та практичної підготовки</b>                                    |   |              |          |
| ВПП1   | Динаміка і міцність машин                               | 3,5          | 8        |

|            |  |     |      |
|------------|--|-----|------|
| ВПП2       | Зміцнюючі технології та основи наноінженерії                   | 3   | 6    |
| ВПП3       | Математичні моделі у розрахунках на ЕОМ                        | 3,5 | 6    |
| ВПП4       | Нові ремонтні матеріали і технології                           | 3   | 7    |
| ВПП5       | Основи АПР машин   | 8   | 5, 6 |
| ВПП6       | Підйомно-транспортні машини                                    | 8   | 6, 7 |
| ВПП7       | Якість машин   | 3   | 6    |
|            | Міно́р 1   |     |      |
| В1ПП9      | Автоматизоване проектування ПТМ                                | 3,5 | 7    |
| В1ПП10     | Проектування металоконструкцій ПТМ                             | 7   | 7, 8 |
| В1ПП11     | Ремонт, монтаж та змащення ПТМ                                 | 4   | 7    |
| В1ПП12     | Спеціальні крани   | 6,5 | 7, 8 |
| В1ПП13     | Теорія вирішення винахідницьких задач                          | 3   | 8    |
|            | Міно́р 2   |     |      |
| В2ПП9      | Металорізальні верстати  | 7   | 7, 8 |
| В2ПП10     | Різальний інструмент   | 7   | 7, 8 |
| В2ПП11     | САПР верстатів та інструментів                                 | 7   | 7,8  |
| В2ПП12     | Технологічні особливості верстатів з ЧПУ                       | 3   | 7    |
|            | Міно́р 3   |     |      |
| В3ПП9      | АПР металургійних машин і агрегатів                            | 7   | 7, 8 |
| В3ПП10     | Металургійні машини і обладнання                               | 7   | 7, 8 |
| В3ПП11     | Теоретичні основи проектування металургійних машин і агрегатів | 3   | 7    |
| В3ПП12     | Технологічні лінії і комплекси металургійних цехів             | 7   | 7, 8 |
|            | <b>3. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА</b>                                 |     |      |
| <b>ПП1</b> | Навчальна практика   | 3   | 4    |
| <b>ПП2</b> | Виробнича практика   | 3   | 6    |
| <b>ПП3</b> | Баклаврська практика   | 3   | 8    |
| <b>ПП4</b> | Кваліфікаційна робота  | 8   | 8    |
|            |  |     |      |

Таблиця 1

## Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

| Класифікація компетентностей за НРК  | Зна-<br>ння | Умі-<br>ння | Комуні-<br>кація | Автономія та<br>відповідальність |
|--|-------------|-------------|------------------|----------------------------------|
| <b>Загальні компетентності</b>   |             |             |                  |                                  |
| 1. Здатність до абстрактного мислення.   |             |             | +                |                                  |
| 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.  |             |             |                  | +                                |
| 3. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.  | +           |             |                  |                                  |
| 4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.  |             |             | +                | +                                |
| 5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).  |             | +           |                  |                                  |
| 6. Здатність проведення вимірювань на певному рівні..  | +           |             | +                |                                  |
| 7. Здатність спілкуватися іноземною мовою.   |             |             |                  | +                                |
| 8. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.   | +           |             | +                |                                  |
| 9. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів)   |             |             | +                |                                  |
| 10. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.  |             |             |                  | +                                |
| 11. Здатність працювати в команді.   |             | +           |                  |                                  |
| 12. 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   | +           |             | +                |                                  |
| 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. |             |             |                  | +                                |
| <b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>  |             |             |                  |                                  |
| 1. Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, відповідні кількісні математичні, наукові та технічні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань галузевого машинобудування  | +           | +           |                  |                                  |
| 2. Здатність продемонструвати знання і розуміння фундаментальних наукових фактів, концепцій, теорій, принципів   | +           | +           |                  |                                  |
| 3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.  | +           | +           |                  |                                  |
| 4. Здатність втілювати інженерні розробки для отримання практичних результатів   |             | +           |                  | +                                |
| 5. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі машинобудування  |             |             | +                |                                  |
| 6. Здатність визначати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосування аналітичних методів   | +           | +           |                  |                                  |
| 7. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.  | +           |             |                  | +                                |
| 8. Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках в сфері галузевого машинобудування.   |             | +           | +                |                                  |
| 9. Здатність використовувати знання на засадах комерційної та економічної діяльності   | +           | +           |                  |                                  |

Таблиця 2.

## Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

| Програмні результати навчання   | Компетентності             |                         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |   |                                    |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
|---|----------------------------|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|---|------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|--|
|   | Інтегральна компетентність | Загальні компетентності |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |   | Спеціальні (фахові) компетентності |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
|   |                            | 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 | 13 | 14 | 1 | 2                                  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| PH1) Знання розуміння засад техно-логічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування.  | +                          |                         |   | + |   |   | + |   | + |   | +  |    |    |    |   |                                    |   |   |   |   | + | + |   |    |  |
| PH2) Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.   | +                          |                         | + | + |   |   | + |   |   |   |    |    | +  |    | + |                                    |   |   |   | + | + | + |   | +  |  |
| PH3) Знання і розуміння, мікропроцесорної техніки, систем автоматичного Керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, навички їх практичного використання. | +                          |                         |   |   |   |   | + |   | + | + |    |    |    |    |   |                                    |   |   | + |   |   |   | + |    |  |
| PH4) Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і  | +                          |                         | + | + |   |   |   | + |   |   |    |    | +  |    |   |                                    |   |   |   |   |   | + |   | +  |  |