МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО
Ректор ВНТУ
_____ Віктор БІЛІЧЕНКО
Наказ ВНТУ №105 від 27.03.2025 р.

# ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**Галузеве машинобудування**

**Industrial Machinery Engineering**

| | |
|---|---|
| Рівень вищої освіти | перший (бакалаврський) |
| Галузь знань | G Інженерія, виробництво та будівництво |
| Спеціальність | G11 Машинобудування |
| Спеціалізація | G11.03 Технологічні машини та обладнання |
| Освітня кваліфікація | Бакалавр з машинобудування |

Розглянуто та схвалено
на засіданні Вченої Ради ВНТУ
Протокол № 10 від 27.03.2025 р.

Вінниця, 2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

**ОПП «Галузеве машинобудування»**

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
Спеціальність G11 Машинобудування
Спеціалізація G11.03 Технологічні машини та обладнання

Гарант освітньо-професійної програми,
доцент кафедри ГМ, к.т.н., доц. _____ Валерій ШЕНФЕЛЬД

Директор Центру забезпечення
якості освіти ВНТУ, к.т.н., доц _____ Станіслав ТУЖАНСЬКИЙ

Освітньо-професійну програму розглянуто та схвалено на засіданні кафедри галузевого машинобудування;
протокол №15 від «04» 03 2025 р.

Зав. кафедри ГМ _____ Леонід ПОЛІЩУК

ОПП розглянуто після надходження всіх зауважень та пропозицій та схвалено на:

Засіданні Вченої ради факультету машинобудування та транспорту; протокол № 7 від «17» 03 2025 р.

Голова _____ Сергій СУХОРУКОВ

Засіданні Ради з якості освіти ВНТУ, протокол № 8 від «20» 03 2025 р.

Голова _____ Олександр ПЕТРОВ

## ПРЕАМБУЛА

**ОПП «Галузеве машинобудування»**

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Спеціальність G11 Машинобудування

Спеціалізація G11.03 Технологічні машини та обладнання

розроблена на основі Стандарту вищої освіти (наказ №806 від 16.06.2020 р. «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти»).

**РОЗРОБНИКИ**

Гарант ОПП, доцент кафедри галузевого машинобудування, к.т.н., доцент _____ Валерій ШЕНФЕЛЬД

Завідувач кафедри галузевого машинобудування, д.т.н., професор _____ Леонід ПОЛІЩУК

Доцент кафедри галузевого машинобудування, к.т.н. доцент _____ Андрій СЛАБКИЙ

Освітньо-професійну програму розглянуто та схвалено на засіданні Студентської ради факультету машинобудування та транспорту;

протокол №17 від «25» лютого 2025 р.

Голова _____ Богдан РЕЗИДЕНТ

**РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ РОБОТОДАВЦІВ**

На освітньо-професійну програму надіслали рецензії та відгуки:

1. Андрій АНДРІЇШИН, Технічний директор ПрАТ "ПлазмаТек".
2. Анатолій ОСТАПЕНКО, директор ПрАТ «Калинівський машинобудівний завод».
3. Вадим РУДНІЦЬКИЙ, Начальник КНВО «Форт» МВС України.
4. Руслан ЛАВРЕНКО, директор ПП «Вінницька овочева компанія».

## Вступ

Освітньо-професійна програма (далі – ОПП) підготовки бакалаврів за спеціальністю G11 «Машинобудування» (спеціалізація G11.03 Технологічні машини та обладнання) розроблена із врахуванням стандарту вищої освіти зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування», представників академічної спільноти, здобувачів освіти та роботодавців зі спеціальності «Машинобудування», досвіду вітчизняних та закордонних аналогічних ОПП, а також тенденцій розвитку галузі.

## 1. Профіль освітньо-професійної програми

| 1. Загальна інформація | |
|---|---|
| **Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу** | Вінницький національний технічний університет, Кафедра галузевого машинобудування |
| **Рівень вищої освіти** | Перший (бакалаврський) |
| **Освітня кваліфікація** | Бакалавр з машинобудування |
| **Кваліфікація в дипломі** | Ступінь вищої освіти – Бакалавр<br>Спеціальність – G11 Машинобудування<br>Спеціалізація G11.03 Технологічні машини та обладнання<br>Освітня програма – Галузеве машинобудування |
| **Офіційна назва освітньо-професійної програми (ОПП)** | Галузеве машинобудування |
| **Форма здобуття освіти** | Денна, заочна |
| **Тип диплому та обсяг ОПП** | Диплом бакалавра, обсяг освітньої програми 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 місяців. |
| **Цикл/рівень** | 6 рівень НРК України, другий цикл FQ-EHEA,<br>6 рівень EQF-LLL |
| **Передумови** | Повна загальна середня освіта |
| **Мова(и) викладання** | Українська |
| **Наявність акредитації** | Сертифікат про акредитацію спеціальності №11238 від 25.04.2025. Строк дії 01.07.2030. |
| **Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми** | https://jetiq.vntu.edu.ua/edu_progs/ep_list.php?l=1 |
| **2. Мета освітньо-професійної програми** | |
| Метою освітньої програми є підготовка фахівців здатних 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; формування творчої особистості нового покоління, здатної успішно реалізовувати набуті сучасні професійні компетентності з галузевого машинобудування, інтелектуальний потенціал, навики практичного досвіду та інноваційної діяльності в галузі механічної інженерії, а також соціально-патріотичні та морально-етичні цінності у глобальному суспільно-економічному просторі. | |
| **3. Характеристика освітньо-професійної програми** | |
| **Галузь знань** | G Інженерія, виробництво та будівництво |
| **Спеціальність** | G11 Машинобудування |
| **Спеціалізація** | G11.03 Технологічні машини та обладнання |
| **Орієнтація освітньої програми** | Освітньо-професійна |
| **Опис предметної області** | **Об’єкти вивчання та діяльності:**<br>Системний інжиніринг зі створення технічних об’єктів машинобудування та їх експлуатації, що включає:<br>- процеси, обладнання та організація галузевого машинобудівного виробництва та галузевих підприємств;<br>- засоби і методи випробовування та контролю якості продукції машинобудування та експлуатації на галузевих підприємствах;<br>- системи технічної документації, метрології та стандартизації.<br>**Цілі навчання – підготовка фахівців, здатних**:<br>- обґрунтовувати, розробляти нові та удосконалювати наявні технічні об’єкти машинобудування;<br>- розробляти нові та удосконалювати наявні технологічні процеси виробництва та утилізації продукції машинобудування;<br>- застосовувати сучасні методи проектування на основі моделювання технічних об’єктів та процесів галузевого машинобудування.<br>**Теоретичний зміст предметної області:**<br>- сукупність засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на те, щоб створювати, експлуатувати та утилізувати продукцію машинобудування.<br>**Методи, засоби та технології:**<br>методи системного інжинірингу зі створення технічних об’єктів машинобудування та їх супроводження протягом всього життєвого циклу, що включає:<br>- методи, засоби і технології розрахунків, проектування, |

| | |
|---|---|
| | конструювання, виробництва, випробування, ремонту та контролю об'єктів навчання та діяльності;<br>- методи комп'ютерного інжинірингу, що містять комплекс спеціальних програм цифрового 3D моделювання технічних об'єктів машинобудування та їх супроводження протягом всього життєвого циклу:<br>- сучасні інформаційні технології проектування на базі CAD/CAM/CAE систем.<br>**Інструменти та обладнання:**<br>- основне та допоміжне обладнання, засоби механізації, автоматизація та керування виробничими процесами галузевого машинобудування;<br>- засоби технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного обладнання виробничих процесів. |
| **Основний фокус ОПП та спеціалізації** | Системний інжиніринг зі створення технічних об'єктів машинобудування та їх експлуатації, що включає:<br>- процеси, обладнання та організація галузевого машинобудівного виробництва та галузевих підприємств;<br>- засоби і методи випробовування та контролю якості продукції машинобудування та експлуатації на галузевих підприємствах;<br>- системи технічної документації, метрології та стандартизації.<br>**Ключові слова:** інженерія, механіка, машина, технічна система, технологія, обладнання легкої промисловості, лісовий комплекс, сільськогосподарське машинобудування, переробні та харчові виробництва. |
| **Особливості ОПП** | Підготовка фахівців за цією освітньою програмою спрямована на формування у здобувачів компетентностей та результатів навчання, що дозволяють вирішувати існуючі проблеми розвитку промисловості Подільського регіону із застосуванням традиційних та сучасних адитивних технологій виготовлення машин і механізмів для розробки, виробництва та супроводу виробів протягом усього життєвого циклу. |
| **4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання** | |
| **Придатність до працевлаштування** | Випускники мають право займати наступні посади згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України:<br>Класифікатор професій ДК 003:2010: Технічні фахівці механіки: інженер-механік, інженер-конструктор |

| | |
|---|---|
| | (механіка), механік, механік виробництва, механік груповий, механік дільниці, механік з ремонту устаткування, механік цеху, механік-налагоджувальник, технік з механізації та ремонту устаткування, технік з механізації трудомістких процесів, технік-конструктор (механіка); технік-технолог (механіка). Креслярі: копіювальник технічної документації, кресляр, кресляр-конструктор, технік-конструктор. Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки: технік з налагоджування та випробувань, технік з підготовки виробництва, технік з підготовки технічної документації. |
| **Подальше навчання** | Мають право продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти. |
| **5. Викладання та оцінювання** | |
| **Викладання та навчання** | Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, лабораторна практика.<br>Лекції, практичні заняття, виконання курсових робіт та проектів, лабораторні роботи, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, електронних ресурсів, консультації із викладачами, наукові семінари, демонстраційні класи, елементи дистанційного (онлайн, електронного) навчання, проходження практики на профільних підприємствах та в науково-дослідних установах, підготовка кваліфікаційної роботи. |
| **Оцінювання** | Методи оцінювання – екзамени, тести, практика, контрольні, курсові та есе, презентації, бакалаврські кваліфікаційні роботи (проекти), тощо. Нормативні (вхідне тестування та поточний контроль): тестування знань або умінь; усні презентації; звіти про лабораторні роботи; аналіз текстів або даних; звіти про практику; письмові або звіти (можуть бути частини кваліфікаційної роботи: огляд літератури; критичний аналіз публікацій тощо). Сумативні (підсумковий контроль): екзамен; залік (за результатами формативного контролю). |
| **6. Програмні компетентності** | |
| **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 (ЗК)** | ЗК.01. Здатність до абстрактного мислення.<br>ЗК.02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.<br>ЗК.03. Здатність планувати та управляти часом.<br>ЗК.04. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.<br>ЗК.05. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).<br>ЗК.06. Здатність проведення досліджень на певному рівні.<br>ЗК.07. Здатність спілкуватися іноземною мовою.<br>ЗК.08. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.<br>ЗК.09. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.<br>ЗК.10. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.<br>ЗК.11. Здатність працювати в команді.<br>ЗК.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.<br>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.<br>ЗК.14. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності. |
| **Фахові компетентності спеціальності (ФК)** | ФК.01. 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. |

| | |
|---|---|
| | ФК.02. Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв’язування професійних задач і практичних проблем галузевого машинобудування.<br>ФК.03. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.<br>ФК.04. 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.<br>ФК.05. Здатність застосовувати комп’ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі машинобудування.<br>ФК.06. Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосовування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання доступних даних.<br>ФК.07. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.<br>ФК.08. Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках в сфері галузевого машинобудування.<br>ФК.09. Здатність здійснювати комерційну та економічну діяльність у сфері галузевого машинобудування.<br>ФК.10. 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 підвищування якості продукції та її контролювання.<br>ФК.11. Здатність здійснювати оптимізацію виробничих процесів відповідно до поставлених вимог із застосовуванням ефективного технологічного обладнання, методів програмування, сучасних інформаційних технологій проєктування на базі CAD/CAM/CAE систем з метою вдосконалення виробництва.<br>ФК.12. Здатність аналізувати, обирати, призначати та конструювати металообробне, підіймально- |

| | |
|---|---|
| | транспортне обладнання та для 3D друку. |
| **7. Програмні результати навчання** | |
| **Програмні результати навчання (РН)** | РН.01. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.<br>РН.02. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.<br>РН.03. Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.<br>РН.04. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.<br>РН.05. Аналізувати інженерні об’єкти, процеси та методи.<br>РН.06. Відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.<br>РН.07. Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу.<br>РН.08. Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.<br>РН.09. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.<br>РН.10. Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.<br>РН.11. Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовами.<br>РН.12. Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.<br>РН.13. Розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування.<br>РН.14. Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.<br>РН.15. Знати основи запобігання корупції, суспільної та академічної доброчесності на рівні, необхідному для формування нетерпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки та вміти застосовувати їх у |

| | |
|---|---|
| | професійній діяльності.<br>РН.16. Знання принципів побудови і методів удосконалення виробничих систем машинобудівного виробництва, методів удосконалення компонентів програмно-технічних засобів та принципів вибору алгоритмів керування промисловим обладнанням.<br>РН.17. Уміння адаптуватися до зростання потоків інформації, до впливу наслідків науково-технічного прогресу, розуміння необхідності професійної мобільності.<br>РН.18. Уміння розробляти технічне завдання на інженерно-технічне забезпечення виробів машинобудівної галузі, проводити вимірювально-аналітичні дослідження матеріалів та обладнання. |
| **8. Ресурсне забезпечення реалізації програми** | |
| **Кадрове забезпечення** | Кадрове забезпечення ОПП формується, в основному за рахунок викладачів кафедри галузевого машинобудування. До викладання дисциплін залучаються також провідні викладачі інших кафедр університету. Викладацький склад, який забезпечує реалізацію ОПП, відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності. |
| **Матеріально-технічне забезпечення** | Матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, в тому числі включає в себе спеціалізовані лабораторії кафедри галузевого машинобудування, комп'ютерні класи зі спеціалізованим програмним забезпеченням, які направлені на здобуття спеціальних (фахових) компетентностей, оволодіння практичним навичками у сфері гамашинобудування. |
| **Інформаційне та навчально-методичне забезпечення** | Включає в себе ресурси науково-технічної бібліотеки, систему підтримки освітнього процесу JetIQ, електронні навчальні ресурси, сайт ВНТУ та сайт кафедри, на яких розміщена основна інформація щодо освітньої діяльності за ОПП. |
| **9. Академічна мобільність** | |
| **Національна кредитна мобільність** | Академічна мобільність студентів здійснюється на підставі укладення угод про співробітництво між ВНТУ та закладами вищої освіти України. |
| **Міжнародна кредитна мобільність** | Здійснюється на підставі укладення угод між ВНТУ та групою закладів вищої освіти різних країн за узгодженими та затвердженими у встановленому порядку індивідуальними навчальними планами |

| | |
|---|---|
| | здобувачів та програмами навчальних дисциплін, а також в рамках міжурядових угод про співробітництво в галузі освіти, міжнародних проектів, в яких ВНТУ бере участь, грантів та ін. |
| **Навчання іноземних здобувачів вищої освіти** | За даною освітньою програмою передбачено навчання іноземних здобувачів вищої освіти |

## 2 Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

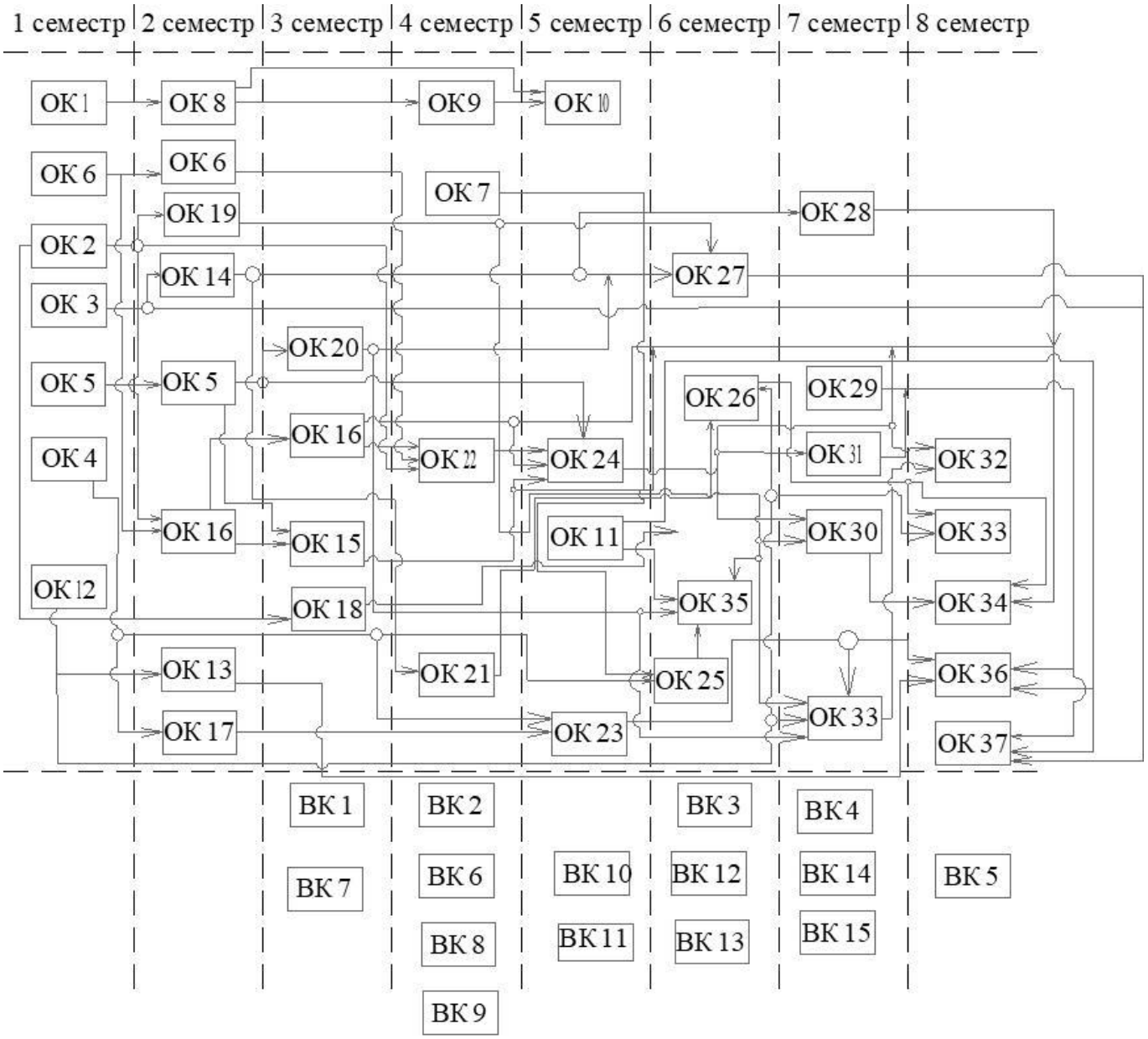
2.1 Перелік компонент освітньо-професійної програми

| Код | Навчальні дисципліни, практики (змістовні модулі) | Кредити ЄКТС | Підсумковий контроль |
|---|---|---|---|
| **1. Обов'язкові компоненти** | | | |
| **Загальні** | | | |
| ОК.01. | Українська мова за професійним спрямуванням | 3,0 | Залік |
| ОК.02. | Фізика | 5,0 | Екзамен |
| ОК.03. | Хімія та основи екології | 4,0 | Екзамен |
| ОК.04. | Основи інформаційних технологій та програмування в машинобудуванні | 3,0 | Залік |
| ОК.05. | Нарисна геометрія та інженерна графіка | 7,0 | Залік, Екзамен |
| ОК.06. | Вища математика | 11,0 | Екзамен |
| ОК.07. | Іноземна мова за професійним спрямуванням | 8,0 | Залік |
| ОК.08. | Історія та культура України | 3,0 | Залік |
| ОК.09. | Філософія | 3,0 | Залік |
| ОК.10. | Правознавство | 3,0 | Залік |
| ОК.11. | Безпека життєдіяльності та основи охорони праці | 3,0 | Залік |
| | **Усього за циклом загальної підготовки** | **53** | |
| **Професійні** | | | |
| ОК.12. | Вступ до фаху | 3,0 | Залік |
| ОК.13. | Історія інженерної та наукової діяльності | 3,0 | Залік |
| ОК.14. | Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство | 3,5 | Екзамен |
| ОК.15. | Теорія механізмів і машин | 7,5 | Екзамен Курсовий проект |
| ОК.16. | Теоретична механіка | 7,5 | Екзамен |
| ОК.17. | Основи комп'ютерного 3D моделювання в машинобудуванні | 4,0 | Екзамен |
| ОК.18. | Теоретичні основи теплотехніки в машинобудуванні | 3,0 | Залік |
| ОК.19. | Електроніка та мікропроцесорна техніка промислового обладнання | 3,5 | Залік |
| ОК.20. | Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання | 4,5 | Екзамен Курсова робота |
| ОК.21. | Сучасні матеріали в галузевому машинобудуванні | 6,5 | Залік |
| ОК.22. | Опір матеріалів | 4,0 | Залік |
| ОК.23. | Систем автоматизованого проектування в машинобудуванні | 3,5 | Залік |
| ОК.24. | Деталі машин і основи конструювання | 6,5 | Екзамен Курсовий проект |
| ОК.25. | Основи адитивних технологій в машинобудуванні | 6,0 | Екзамен |
| ОК.26. | Теорія різання | 3,0 | Залік |

| Код | Навчальні дисципліни, практики (змістовні модулі) | Кредити ЄКТС | Підсумковий контроль |
|---|---|---|---|
| ОК.27. | Експлуатація та діагностика машин | 3,0 | Екзамен |
| ОК.28. | Технологічні основи машинобудування | 3,5 | Екзамен |
| ОК.29. | Економіка, організація та управління бізнес-процесами | 3,0 | Залік |
| ОК.30. | Гідравліка, гідро- та пневмоприводи | 3,5 | Екзамен |
| ОК.31. | Підйомно-транспортні машини та механізми | 5,0 | Екзамен<br>Курсовий проект |
| ОК.32. | Розрахунок та конструювання металообробного обладнання | 6,0 | Екзамен<br>Курсовий проект |
| ОК.33. | Різальний інструмент | 5,0 | Залік<br>Курсова робота |
| ОК.34. | Обладнання та транспорт механообробних цехів | 3,0 | Залік |
| | **Усього за циклом професійної підготовки** | **100,0** | |
| | **Практична підготовка** | | |
| ОК.35. | Виробнича практика | 9 | Залік |
| ОК.36. | Переддипломна практика | 4,5 | Залік |
| | **Атестація** | | |
| ОК.37. | Бакалаврська кваліфікаційна робота | 10,5 | Захист |
| | **Загальний обсяг обов'язкових компонент** | **177,0** | |
| | **2. Вибіркові компоненти** | | |
| | **Загальні** | | |
| ВК.01. | Освітній компонент 1 підготовки з БЗДВВ | 3 | Залік |
| ВК.02. | Освітній компонент 2 підготовки з БЗДВВ | 3 | Залік |
| ВК.03. | Освітній компонент 3 підготовки з БЗДВВ | 3 | Залік |
| ВК.04. | Освітній компонент 4 підготовки з БЗДВВ | 3 | Залік |
| ВК.05. | Освітній компонент 5 підготовки з БЗДВВ | 3 | Залік |
| ВК.06. | Освітній компонент 6 підготовки з БЗДВВ** | 3 | Залік |
| | **Усього за циклом загальної підготовки** | **18** | |
| | **Професійні** | | |
| ВК.07. | Освітній компонент 1 з БПДВВ | 5 | Залік |
| ВК.08. | Освітній компонент 2 з БПДВВ | 5 | Залік |
| ВК.09. | Освітній компонент 3 з БПДВВ | 5 | Залік |
| ВК.10. | Освітній компонент 4 з БПДВВ | 5 | Залік |
| ВК.11. | Освітній компонент 5 з БПДВВ | 5 | Залік |
| ВК.12. | Освітній компонент 6 з БПДВВ | 5 | Залік |
| ВК.13. | Освітній компонент 7 з БПДВВ | 5 | Залік |
| ВК.14. | Освітній компонент 8 з БПДВВ | 5 | Залік |
| ВК.15. | Освітній компонент 9 з БПДВВ | 5 | Залік |
| | **Усього за циклом професійної підготовки** | **45** | |
| | **Загальний обсяг вибіркових компонент** | **63,0** | |
| | **Загальний обсяг освітньої програми** | **240,0** | |

****** вибирається особами, що не підпадають під вимоги Закону України про військовий обов’язок і військову службу та порядку затвердженому Постановою КМУ №734 від 21.06.2024 р.

## 2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми



## 3 Форми атестації здобувачів вищої освіти

**Форми атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (проекту).

**Вимоги до кваліфікаційної роботи**

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 оприлюднена на офіційному сайті ВНТУ чи його структурного підрозділу, або у репозиторії.

Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.

## 4 Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У ВНТУ функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка 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 ВНТУ та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті ВНТУ;

4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;

5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів вищої освіти, 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 ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників і здобувачів вищої освіти;

9) інших процедур і заходів, які забезпечують належний рівень якості вищої освіти.

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ВНТУ 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, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

## 5 Перелік нормативних документів, на яких базується ОПП

- Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19];
- Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» – [Режим доступу: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19];
- Закон України «Про транспорт» [Режим доступу: http://www.dnaop.com/html/3681/doc-zakon-ukrajini-pro-transport];
- Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п];
- Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» [Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page]
- Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» [Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п];
- Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010 [Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/];
- Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003: 2010ДК 003:2010 [Режим доступу: http://www.dk003.com].
- Стандарт вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» галузі знань 13 «Механічна інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти [Режим доступу: https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2020/06/17/133.Haluz.mashynobuduv.bakalavr-1.pdf].

## Пояснювальна записка

Освітньо-професійна програма містить програмні компетентності, що визначають специфіку підготовки бакалаврів зі спеціалізації G11.03 Технологічні машини та обладнання та програмні результати навчання, які виражають те, що здобувач вищої освіти повинен знати, розуміти та бути здатним виконувати після успішного завершення освітньої програми. В таблиці 1 наведена матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК. В таблицях 2, 3 наведені матриці відповідності визначених освітньо-професійною програмою результатів навчання (компетентностей) та освітніх компонентів.

Додаток А

## Таблиця 1. Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

| Класифікація компетентностей за НРК | Знання | Уміння | Комунікація | Автономія та відповідальність |
|---|---|---|---|---|
| **Загальні компетентності** | | | | |
| 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. | | | | + |
| **Спеціальні (фахові) компетентності** | | | | |
| 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 отримування 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 застосовування 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 | + | + | | |
| 10. 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 підвищування якості продукції та її контролювання. | | + | + | + |

**Таблиця 2. Матриця відповідності програмних компетентностей і компонентів освітньо-професійної програми**

| | ІК | ЗК.01. | ЗК.02. | ЗК.03. | ЗК.04. | ЗК.05. | ЗК.06. | ЗК.07. | ЗК.08. | ЗК.09. | ЗК.10. | ЗК.11. | ЗК.12. | ЗК.13. | ЗК.14. | ФК.01. | ФК.02. | ФК.03. | ФК.04. | ФК.05. | ФК.06. | ФК.07. | ФК.08. | ФК.09. | ФК.10. | ФК.11. | ФК.12. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ОК.01.** | + | + | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ОК.02.** | + | + | | | + | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | |
| **ОК.03.** | + | + | | | + | | + | | + | | | + | + | | | | + | | + | | | | | | | | |
| **ОК.04.** | + | | | | | | | | | | + | + | | | | + | | | | + | | | | | | | |
| **ОК.05.** | + | + | | | | + | | | | | + | | | | | | | | | + | | | + | | | | |
| **ОК.06.** | + | + | | + | + | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | |
| **ОК.07.** | + | | | | | | | + | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ОК.08.** | + | | | | | | | | + | | | | | + | + | | | | | | | | | | | | |
| **ОК.09.** | + | + | | | | | | | + | | | + | | | + | | | | | | | | | | | | |
| **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.** | + | + | + | | | + | | | | + | + | | | | | + | | | | + | | | + | | | | |

| | ІК | ЗК.01. | ЗК.02. | ЗК.03. | ЗК.04. | ЗК.05. | ЗК.06. | ЗК.07. | ЗК.08. | ЗК.09. | ЗК.10. | ЗК.11. | ЗК.12. | ЗК.13. | ЗК.14. | ФК.01. | ФК.02. | ФК.03. | ФК.04. | ФК.05. | ФК.06. | ФК.07. | ФК.08. | ФК.09. | ФК.10. | ФК.11. | ФК.12. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ОК.24.** | + | + | + | + | + | | | | | | | + | | | | + | + | | | + | | + | | | | | |
| **ОК.25.** | + | + | | | + | | | | | | + | | | | | + | | | | + | | + | + | | + | | + |
| **ОК.26.** | + | | + | + | | | + | | | | | + | | | | + | | + | | | | + | + | | | | |
| **ОК.27.** | + | + | + | + | | | + | | + | | + | + | | | | + | | + | | + | + | | + | | + | | |
| **ОК.28.** | + | + | + | + | | | + | | + | | + | + | | | | + | | + | | + | + | | + | | + | | |
| **ОК.29.** | + | + | | | + | | | | | | | + | | | | | | | | | + | | + | + | + | | |
| **ОК.30.** | + | + | + | | + | | + | | | | | | | | | | + | + | | | | + | | | | | |
| **ОК.31.** | + | + | + | | + | | + | | | | | | | | | + | + | + | | | + | + | + | | | + | + |
| **ОК.32.** | + | + | + | | + | + | | | | + | | + | | | | | + | + | | + | + | + | + | | | + | + |
| **ОК.33.** | + | | + | | + | + | | | | | | | | | | | | + | | | | + | | | | | |
| **ОК.34.** | + | | + | + | | | + | | | | | | | | | | | + | | | + | | + | | | + | + |
| **ОК.35.** | + | + | + | + | + | + | | | + | + | + | + | + | | | + | + | + | | + | + | + | | | + | + | + |
| **ОК.36.** | + | + | + | + | + | + | + | | + | | + | | + | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| **ОК.37.** | + | + | + | + | + | + | + | | | | + | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

**Таблиця 3. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньо-професійної програми**

| | РН.01. | РН.02. | РН.03. | РН.04. | РН.05. | РН.06. | РН.07. | РН.08. | РН.09. | РН.10. | РН.11. | РН.12. | РН.13. | РН.14. | РН.15. | РН.16. | РН.17. | РН.18. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ОК.01.** | | | | | | | | | | | + | | | | | | | |
| **ОК.02.** | + | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ОК.03.** | + | | | | | | | | | + | | | | | | | | |
| **ОК.04.** | | | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ОК.05.** | | | | | | | | + | | | | | | | | | | |
| **ОК.06.** | + | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ОК.07.** | | | | | | + | | | | | + | | | | | | | |
| **ОК.08.** | | | | | | | | | | | + | | | | + | | | |
| **ОК.09.** | | | | | | | | | | | + | | | | + | | | |
| **ОК.10.** | | | | | | | | | | + | | | | | + | | | |
| **ОК.11.** | | | | | | | | | | + | | | | | | | | |
| **ОК.12.** | | + | | | | + | | | | | | | | | | | | |
| **ОК.13.** | | + | | | | | | | | | | | | | | | + | |
| **ОК.14.** | + | | | | + | | | | + | | | + | | | | | | + |
| **ОК.15.** | + | + | | + | + | | | + | | | | | | | | | | |
| **ОК.16.** | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ОК.17.** | | | | | | | | | | | | | | + | | + | | |
| **ОК.18.** | + | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ОК.19.** | | | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ОК.20.** | | | | | | | | | | | | + | | | | | | |
| **ОК.21.** | | | | | | | | | + | | | | | | | | + | + |

| | РН.01. | РН.02. | РН.03. | РН.04. | РН.05. | РН.06. | РН.07. | РН.08. | РН.09. | РН.10. | РН.11. | РН.12. | РН.13. | РН.14. | РН.15. | РН.16. | РН.17. | РН.18. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ОК.22.** | + | | | + | | | | | | | | | | | | | | |
| **ОК.23.** | | | | | + | | | | | | | | | + | | + | | |
| **ОК.24.** | + | + | | + | + | | | + | | | | | | + | | | | |
| **ОК.25.** | | | | | | | | | + | | | | | + | | + | | |
| **ОК.26.** | | | | | | | | | + | | | | | | | | + | |
| **ОК.27.** | | | + | | | | + | | + | | | | | | | | | + |
| **ОК.28.** | + | | | | + | | | | + | | | + | | | | | | + |
| **ОК.29.** | | | | | | | | | | | | | + | | | | | |
| **ОК.30.** | + | | | + | | | | | + | | | | | | | | | |
| **ОК.31.** | + | | | + | | | | | + | | | | | | | | | + |
| **ОК.32.** | | | | + | + | | | + | + | | | | | | | + | | + |
| **ОК.33.** | | | | | | | | | + | | | | | | | | | |
| **ОК.34.** | | | + | | | | + | | + | | | | | | | | | + |
| **ОК.35.** | | | + | + | + | + | + | + | + | | | + | + | + | | | + | |
| **ОК.36.** | | | + | + | + | + | + | + | + | + | | | + | + | | + | | + |
| **ОК.37.** | | | | + | + | | | + | | + | | | + | + | | + | + | + |

## ЛИСТОК РЕЄСТРАЦІЇ ЗМІН

| Номер зміни | Введення в дію | Що змінилось | Коли вступають в дію |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |