

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Назва вищого навчального закладу

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

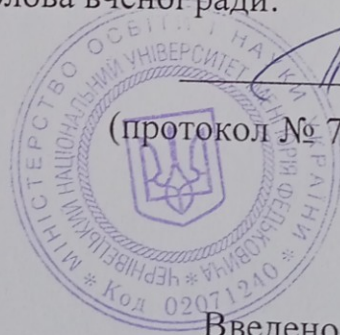
«МАШИНОБУДУВАННЯ»

**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 015.34 – Професійна освіта (машинобудування)
галузі знань 01 – Освіта/Педагогіка**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ЧНУ ім. Юрія Федьковича

Голова вченої ради:



Р.І. Петришин
Р.І. Петришин

(протокол № 7 від 30 червня 2021 р.)

Введено в дію наказом

від 6 липня 2021 р. за № 254

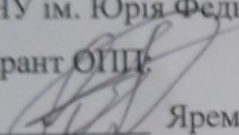
Чернівці
2021 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
змін до освітньо-професійної програми
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
«Машинобудування»
(найменування програми)

" РОЗРОБЛЕНО "

Робочою групою кафедри професійної та технологічної освіти і загальної фізики ЧНУ ім. Юрія Федьковича

Гарант ОПЦ:

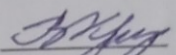
 Ярема С.В.

24 травня 2021 р.

" УХВАЛЕНО "

на засіданні кафедри професійної та технологічної освіти і загальної фізики ЧНУ ім. Юрія Федьковича

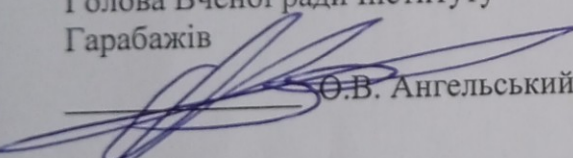
(протокол № 13 від 24.05.2021 р.)

Зав. кафедрою  В.М. Крамар

СХВАЛЕНО:

Вченою радою Інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук (протокол № 6 від 25.05.2021 р.)

Голова Вченої ради Інституту Гарабазів

 О.В. Ангельський

ПОГОДЖЕНО:

Начальник навчального відділу ЧНУ ім. Юрія Федьковича

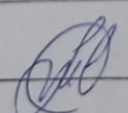
 Я.Д.

« _____ » _____ 2021 р.

" РЕКОМЕНДОВАНО "

Комісія Вченої ради з науково-методичної роботи ЧНУ ім. Юрія Федьковича

Протокол № 15 від «23» 06 2021 р.

Голова комісії Вченої ради  О.В. Мартинюк

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 015.34 – Професійна освіта (машинобудування) розроблена згідно з вимогами Закону України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01.07.2014 р., Стандарту вищої освіти першого рівня за спеціальністю 015 – Професійна освіта (за спеціалізаціями), затвердженого наказом МОНУ за № 1460 від 21.11.2019 р. та Професійного стандарту «Педагог професійного навчання», затвердженого наказом Мінекономіки України за № 1182 від 20.06.2020 р.

Гарант освітньої програми:

Ярема Сергій Володимирович – кандидат фіз.-мат. наук, доцент,
доцент кафедри професійної та технологічної освіти
і загальної фізики.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів на ОП в редакції 2020 р.:

Остафійчук Василь Орестович – заступник директора з навчальної роботи
ДВНЗ «Чернівецький транспортний коледж»;

Філіпчук Дмитро Анатолійович – заступник директора з навчально-
виробничої роботи ДПТНЗ "Чернівецький
професійний ліцей залізничного транспорту".

Розроблено проектною групою кафедри професійної та технологічної освіти
і загальної фізики.

ІНФОРМАЦІЯ

про членів проектної групи освітньо-професійної програми «Трудове навчання та технології»

№ п/п	Прізвище, ім'я, по батькові	Найменування посади (для сумісників – місце основної роботи, найменування посади)	Найменування закладу, який закінчив викладач (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту)	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно	Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, дата видачі)	Відповідність п.30 ліцензійних вимог	Публікації (за спеціальністю)
1	Шайко-Шайковський Олександр Геннадійович	професор	Ленінградський кораблебудівельний інститут, 1972 р., Э № 616657; <i>спец.</i> – Машинобудування, <i>кваліф.</i> – інженер-механік	Доктор тех. наук, 05.11.17 – медичні прилади та системи, 2002, ДД № 002632; професор кафедри загальної фізики, 2004, ІПР № 003140.	1. Хмельницький національний університет, наказ 50-ОП від 30.01.2012 р. 2. Робота у складі НМК МОНУ (2016-2018), наказ МОНУ № 375 від 06.04.2016. 3. Відділення травматології Чернівецької обласної клінічної лікарні, довідка про стажування № 475 від 24.06.2019 р. 4. Робота у складі НМК МОНУ (2019-2021), наказ МОНУ № 582 від 25.04.2019.	п.1) 1 публікація у Scopus і 1 у WS; п.2) 6 публікацій в журналах з переліку Б наукових фахових видань; п.3) видано 9 монографій; п.4) науковий керівник 8 здобувачів наукового ступеня, які отримали дипломи кандидата наук; п.7) за наказами МОНУ здійснив 3 експертизи акредитаційних справ у якості голови комісії; працював у складі підкомісії з професійної освіти НМК МОНУ (2016-2018), нині – член тієї ж підкомісії у НМК-1 (2019 р.); п.8) член редколегії журналу “Біомедична інженерія та електроніка” (Україна) з 2015 р. і “Проблеми прикладних наук” (Польща) з 2016 р.; п.11) офіційний опонент при захисті 10 дисертацій (2 докторських і 8 кандидатських), член Спеціалізованої вченої ради К 05.052.26 при Вінницькому НПУ; п.12) співавтор 3 авторських свідоцтв і 52 патентів; п.13) видав у співавторстві 14 навчальних посібників; п.17) стаж практичної роботи за спеціальністю – 42 роки.	1. Шайко-Шайковський О.Г., Крамар В.М. Технології та устаткування виробництва конструкційних матеріалів у машино- і приладобудуванні: Навчальний посібник. – Чернівці: вид-во Чернівецького нац. ун-ту, 2014. – 163 с. 3. Опір матеріалів. Навч. посібник / О.Г. Шайко-Шайковський, І.А. Антіпова, В.М. Крамар, О.Т. Богорош. – Чернівці: Чернів. нац. ун-т, 2015. – 240 с. 4. Від традиційних до нових матеріалів. Навч. пос. / О.Т. Богорош, С.О. Воронов, В.М. Крамар, О.Г. Шайко-Шайковський – Чернівці: Чернів. нац. ун-т, 2015. – 396 с. 5. Наноматеріали і матеріали з унікальними властивостями: Навч. пос. / О.Т. Богорош, С.О. Воронов, В.М. Крамар, О.Г. Шайко-Шайковський, К.В. Марченко. – Чернівці: Видавн. ЧНУ, 2016. – 264 с. 6. Новітні матеріали і речовини XXI століття: Навч. пос. / О.Т. Богорош, С.О. Воронов, В.М. Крамар, О.Г. Шайко-Шайковський. – Чернівці: Видавн. ЧНУ, 2018. – 216 с.

2	Дерев'янчук Олександр Володимир ович	доцент	Чернівецький державний університет імені Юрія Федьковича, 1999, <i>спец.</i> – Оптичне та оптоелектронне приладобудування, <i>кваліф.</i> – інженер-оптик	Канд фіз.-мат. наук, 01.04.05 – оптика, лазерна фізика, 2014. ДК № 025522; доцент кафедри комп'ютерних систем та мереж, 2016, АД № 000938	<p>1. Українська держ. академія залізничного транспорту, перепідготування за <i>спец.</i> – „Вагони та вагонне господарство”, <i>кваліф.</i> – інженер транспорту, 2014 р., 12 ДСК № 283386</p> <p>2. Науково-технічна спілка інженерів-механіків Болгарії, стажування за програмою “Автоматизоване проектування – нові стратегії проектування механічних вузлів” (19-22 червня 2017 р., Варна, Болгарія), сертифікат № 183.</p> <p>3. Центр міжнар. студій при Європейсько-му інституті “EURE-KA” (Албена, Болгарія), стажування за програмою “Охорона праці в комп'ютерних технологіях”, 2017, сертифікат № 64.</p> <p>4. Держ. економіко-технологічний ун-тет транспорту (м. Харків), 2017 р., свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК № 01116223/01-01</p>	<p>п.1) 18 публікацій у Scopus;</p> <p>п.2) 5 публікацій у фахових виданнях з переліку Б;</p> <p>п.13) співавтор 2 навчальних посібників та 2 методичних вказівок для організації СРС;</p> <p>п.17) досвід практичної роботи за спеціальністю – 7 років.</p>	<p>1. Кравченко Г.О., Дерев'янчук О.В. Підвищення захисту транзакцій при інтеграції LiqPay в веб-додатки на основі Laravel // Матер. VIII Міжнар. на-ук.-практ. конфер. “Фізи-ко-технологічні проблеми передавання, оброблення та зберігання інформації в інфокомунікаційних сис-темах” (3-5 жовтня 2019, Чернівці, Україна). – С. 83-84.</p> <p>2. Манюк А.В., Дерев'янчук О.В. Моделювання поширення викидів від промислових об'єктів в атмосфері на базі ОНД-86 // Там само. – С. 85-86.</p> <p>3. Загарюк В.В., Дерев'янчук О.В., Ковдриш В.В. Обробка зображень на базі CANVAS JS для генерації макетів при замовленні поліграфічної продукції // III Всеукр. наук.-техн. конфер. “Сучасні техно-логії кіно та аудіовізуальних систем” (02-03 грудня 2019 р.). К.: НТУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського», 2019. – С. 76.</p> <p>4. Тодераш С.В., Дерев'янчук О.В., Докаль О.Я. Моделювання розсіювання забруднюючих речовин від промислових об'єктів в атмосфері з допомогою моделі турбулентної дифузії // Там само. – С. 778-78.</p> <p>5. Подольчук В.В., Дерев'янчук О.В. Віртуальний навчальний стенд «Деревообробні верстати» // Зб. тез доп. Міжнар. наук. конф. «Інформаційне</p>
---	---	--------	---	---	---	--	--

3	Славін Віктор Васильович	Старший судовий експерт Чернівецького науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України	Хмельницький національний університет, 2009 р., С18 № 003744 <i>спец.</i> – Професійне навчання. Експлуатація та ремонт місцевого та автомобільного транспорту <i>кваліф.</i> – інженер-педагог	Канд. тех. наук, 2016 р., 05.22.20 – Експлуатація та ремонт засобів транспорту		<p>п. 2) 5 публікацій у фахових виданнях з переліку Б;</p> <p>П.13) автор методичних вказівок до практичних занять.</p> <p>П.17) досвід практичної роботи за спеціальністю 6 років.</p>	<p>1. Зниження шкідливого впливу автомобілів на оточуюче середовище / В.В. Славін, В.В. Томаш // Вч. зап. Таврійського наці. ун-ту ім. В.І. Вернадського. Серія : Технічні науки. 2018. Т. 29(68), № 6(2). С. 162-166.</p> <p>2. Використання додаткових елементів у підвісці автомобіля, що збільшують дорожній просвіт / Тодераш В.Д., Князь В.І., Маланчук В.В., Олійник О.В., Славін В.В. // Молодий вчений, № 2 (78), лютий, 2020 р. – С. 6-9.</p> <p>3. Поліпшення показників роботи легкових автомобілів в умовах експлуатації / Славін В.В., Никифорок В.М., Гоферюк В.В. // Екологічні науки : наук.-практ. журн. – К. : ДЕА, 2019. № 1(24). Т. 2. С. 50-55.</p> <p>4. Славін В.В. Вплив технічного стану елементів системи впорскування бензину на паливну економічність двигуна в режимі мінімальної частоти холостого ходу // Вісник Хмельн. нац. уні-ту. Сер. : Технічні науки. 2017. № 2 (247). С. 34-37.</p> <p>5. Теорія різання. Частина I. Токарна обробка : методичні вказівки до практичних занять / уклад. : В.В. Славін. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2018. 32 с.</p>
---	--------------------------	---	---	--	--	--	---

4	Філіпчук Дмитро Анатолійович	заступник директора з навчально-виробничої роботи ДПТНЗ "Чернівецький професійний ліцей залізничного транспорту"	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2006 рік, <i>спец.</i> – Педагогіка і методика середньої освіти. Трудове навчання та основи інформатики, <i>кваліф.</i> – магістр педагогічної освіти, РН №30288850		Центральний інститут післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, 2020, свідоцтво про підвищення кваліфікації СП 35830447/0524-20	<p>П15) участь в Польсько-Українському проєкті «Активна молодь на ринку праці – підвищення якості професійного та підприємницького навчання в українських навчальних закладах з використанням методів моделювання», участь в Міжнародній науково-методичній конференції на тему: «Нові концепції викладання у світлі інноваційних досягнень європейської дидактики вищої школи», 30-31 жовтня 2017 року у м. Київ</p> <p>П10) 31 грудня 2014 р. по даний час – заступник директора з навчально-виробничої роботи ДПТНЗ "Чернівецький професійний ліцей залізничного транспорту"</p> <p>П16) 3 січня 2015 р. по даний час – голова методичного об'єднання викладачів та майстрів виробничого навчання з підготовки кваліфікованих робітників з професій гарячої обробки металів в Чернівецькій області</p> <p>П17) досвід практичної роботи за спеціальністю на посадах: - викладача спецдисциплін 16 років, - заступника з НВР – 6 років.</p>	<p>1. Філіпчук Д.А. Методи моделювання та їх місце у розвитку особистісних компетенцій майбутнього кваліфікованого робітника // Матер. Міжнар. наук.-метод. конф. (Київ, 30-31 жовтня 2017 р.) / Укл. С.М. Іваненко, О.В. Холоденко та ін. – К.: НПУ ім. Драгоманова, 2017. – С. 515.</p> <p>2. Філіпчук Д.А. Використання методу проєктів при вивченні спецтехнології зварювальних робіт у ЗП(ПТ)О // Методичний вісник НМЦ ПТО у Чернів. обл. Вип. 1. – Чернівці, 2021. – 167 с.</p>
---	------------------------------	--	--	--	--	---	--

1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності 015.34 – Професійна освіта (машинобудування)

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук, кафедра професійної та технологічної освіти і загальної фізики
Рівень вищої освіти та назва кваліфікації: - <i>освітня</i> – - <i>професійна</i> – - <i>у дипломі</i> –	перший (бакалаврський) бакалавр з професійної освіти (машинобудування) педагог професійного навчання Бакалавр з професійної освіти за спеціальністю 015 – Професійна освіта (спеціалізація 015.34 – Машинобудування); освітньо-професійна програма «Машинобудування» . Педагог професійного навчання, фахівець у галузі машинобудування (інженерна механіка)
Офіційна назва освітньої програми	Машинобудування
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний ступінь, 240 кредитів ЄКТС. Термін навчання: <i>повний</i> – 4 роки (на основі повної загальної середньої освіти), <i>скорочений</i> – 2 або 3 роки (на основі фахової передвищої освіти або диплома молодшого спеціаліста)
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію спеціальності: серія НД-IV, № 2570886 від 08.07.2014 р., термін дії – до 1 липня 2024 р.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність атестата про повну середню освіту або диплома молодшого бакалавра/ молодшого спеціаліста
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До 1 липня 2024 р
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	Сайт університету: http://www.chnu.edu.ua/ Сайт Інституту: http://ptcsi.chnu.edu.ua/ Сайт кафедри: http://ptcsi.chnu.edu.ua/cafedra_page/history-of-the-department-8/
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка високопрофесійних, конкурентоспроможних фахівців у галузі професійної (інженерно-технічної) освіти, здатних самостійно здійснювати активну освітню діяльність у закладах професійно-технічної освіти або займати посади категорії “фахівці” з інженерної механіки на виробництвах машинобудівного профілю в умовах глобалізованого, інформаційного суспільства, ринкової економіки та соціального партнерства на основі набутих компетентностей, передбачених даною освітньою програмою.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань 01 – Освіта, спеціальність 015 – Професійна освіта, спеціалізація 015.34 – Машинобудування.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна, інженерно-педагогічного спрямування, призначена для підготовки фахівців з професійного навчання, конструювання, проектування та експлуатації обладнання в галузі машинобудування
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Вища професійна освіта. Викладання загальнотехнічних дисциплін. Компетентності в галузі технології машинобудування. Інформаційні та цифрові технології в

	освіті, конструюванні і моделюванні.
Особливості програми	Обов'язкова наявність технологічної та педагогічної практик для забезпечення практичної підготовки поряд з набуттям базових теоретичних знань з інженерної механіки, комп'ютерних технологій проєктування та моделювання; матеріалознавства, технологій та методів контролю якості в сучасному машинобудуванні, а також сучасних методів навчання.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Згідно Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) випускники призначені для наступних професій категорії 3 “Фахівці”: 31. Технічні фахівці в галузі прикладних наук і техніки (для спеціалізації машинобудування): 3115 – Технічні фахівці з механіки (код ЗКППТР 25041 – техник-технолог); 3119 – Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки (код ЗКППТР 23157 – Лаборант); 3121 – Фахівець з інформаційних технологій, комп'ютерної графіки, дизайну, розробки та тестування програмного забезпечення; 315 – Інспектори з безпеки та якості; 3152 – Інспектор з охорони праці (випуск ДКХП 76); 33. Фахівці в галузі освіти: 3340 – Педагог професійного навчання; 3440 – Інші фахівці в галузі освіти: - викладач-стажист; - майстер виробничого навчання (код ЗКППТР 23395); - інструктор виробничого навчання (22837); - інструктор виробничого навчання масових професій (12554); - лаборант (освіта). Випускники мають право займати первинні посади у закладах професійної (професійно-технічної) освіти для здійснення виробничого навчання, а також у машинобудівній промисловості для обслуговування машин, обладнання та споруд; як фахівець з проєктування, конструювання, дизайну та з технологій виробництва галузі машинобудування.
Подальше навчання	Навчання для розвитку та самовдосконалення у сфері професійної діяльності за спеціальністю, а також в інших споріднених галузях наукових знань: - навчання на другому (магістерському) рівні: FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень, НРК – 7 рівень у споріднених галузях наукових знань; - освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії (у тому числі й за кордоном), що містять додаткові освітні компоненти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване, проблемноорієнтоване навчання з використанням традиційних (лекційні, лабораторні, практичні або семінарські заняття) та інноваційних

	(проектні, інформаційні, дистанційні) технологій і форм (стаціонарна, заочна, дуальна, індивідуальна) організації навчання, що дає широкі можливості для формування власних освітніх траєкторій.
Оцінювання	Оцінювання здійснюється відповідно до вимог системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Університеті: поточний та проміжний контроль (<i>усне опитування, письмовий експрес-контроль, тестування, захист ІНДЗ або науково-творчої роботи</i>); захист курсових робіт і практик; підсумковий семестровий контроль (усний, письмовий, тестовий, комбінований); підсумкова атестація (комплексний іспит з дисциплін фахової підготовки). Рівень навчальних досягнень визначається на основі накопичувальної системи балів за міжнародною системою ECTS: (100-бальна шкала; А, В, С, D, E, FX, F-рівні, відповідно) і за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно) за всіма видами аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності відповідно до видів роботи та контролю, визначених робочою програмою дисципліни.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в професійній освіті, що передбачає застосування певних теорій і методів педагогічної науки та інших наук відповідно до спеціалізації і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності	К 01. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демо-кратичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. К 02. 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. К 03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. К 04. Здатність спілкуватися іноземною мовою. К 05. Здатність приймати обґрунтовані рішення. К 06. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. К 07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. К 08. Здатність працювати в команді. К 09. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності. К 10. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість. К 11. Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем.
Фахові компетентності спеціальності	К 12. Здатність застосовувати освітні теорії та методології у педагогічній діяльності. К 13. Здатність забезпечити формування у здобувачів освіти цінностей громадянськості і демократії. К 14. Здатність керувати навчальними/розвивальними проектами. К 15. Здатність спрямовувати здобувачів освіти на прогрес і досягнення. К 16. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище. К 17. Здатність реалізовувати навчальні стратегії, засновані на конкретних критеріях для оцінювання навчальних досягнень. К 18. Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного

	<p>обладнання та устаткування галузі/сфери відповідно до спеціалізації.</p> <p>К 19. Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань, відповідно до спеціалізації.</p> <p>К 20. Здатність здійснювати професійну діяльність з дотриманням вимог законодавства, стандартів освіти та внутрішніх нормативних документів закладу освіти.</p> <p>К 21. Здатність упроваджувати ефективні методи організації праці відповідно до вимог екологічної безпеки, безпеки життєдіяльності та охорони і гігієни праці.</p> <p>К 22. Здатність використовувати у професійній діяльності основні положення, методи, принципи фундаментальних та прикладних наук.</p> <p>К 23. Здатність виконувати розрахунки технологічних процесів в галузі.</p> <p>К 24. Здатність управляти комплексними діями/проєктами, відповідати за прийняття рішень у непередбачуваних умовах та професійний розвиток здобувачів освіти і підлеглих.</p> <p>К 25. Здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) відповідно до спеціалізації.</p> <p>К 26. Здатність забезпечити якість освіти і управління діяльністю закладу освіти, відповідно до спеціалізації.</p> <p>К 27. Здатність до застосування сучасних методів автоматизації процесів проєктування, виробництва та інженерії (CAD/ CAM/ CAE).</p> <p>К 28. Здатність до експлуатації навчального обладнання кабінетів, лабораторій і майстерень, контролю його стану, а також створення методичного забезпечення лабораторно-практичних занять з дисциплін спеціалізації.</p>
--	--

7 – Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання (ПРН)

	<p>ПР 01. Уміти використовувати інструменти демократичної правової держави в професійній та громадській діяльності, приймати рішення на підставі релевантних даних та сформованих ціннісних орієнтирів.</p> <p>ПР 02. Володіти інформацією чинних нормативно-правових документів, законодавства, галузевих стандартів професійної діяльності в установах, на виробництвах, організаціях галузі/сфери (відповідно до спеціалізації).</p> <p>ПР 03. Аналізувати суспільно й особистісно значущі світоглядні проблеми, усвідомлювати цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України.</p> <p>ПР 04. Розуміти особливості комунікації, взаємодії та співпраці в міжнародному культурному та професійному контекстах.</p> <p>ПР 05. Володіти культурою мовлення, обирати оптимальну комунікаційну стратегію у спілкуванні з групами та окремими особами.</p> <p>ПР 06. Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу державною та іноземною мовами.</p> <p>ПР 07. Аналізувати та оцінювати ризики, проблеми у професійній діяльності й обирати ефективні шляхи їх вирішення.</p> <p>ПР 08. Самостійно планувати й організовувати власну професійну діяльність і діяльність здобувачів освіти і підлеглих.</p> <p>ПР 09. Відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації.</p> <p>ПР 10. Знати основи психології, педагогіки, а також фундаментальних і прикладних наук (відповідно до спеціалізації) на рівні, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою.</p> <p>ПР 11. Володіти психолого-педагогічним інструментарієм організації освітнього процесу.</p> <p>ПР 12. Уміти проєктувати і реалізувати навчальні/розвивальні проєкти.</p> <p>ПР 13. Застосовувати у професійній діяльності сучасні дидактичні та методичні засади викладання навчальних дисциплін і обирати доцільні технології та методики в освітньому процесі.</p> <p>ПР 14. Володіти навичками стимулювання пізнавального інтересу, мотивації до навчання, професійного самовизначення та саморозвитку здобувачів освіти.</p>
--	--

- ПР 15. Діагностувати, прогнозувати, забезпечувати ефективність та корегування освітнього процесу для досягнення програмних результатів навчання і допомоги здобувачам освіти в реалізації індивідуальних освітніх траєкторій.
- ПР 16. Знати основи і розуміти принципи функціонування технологічного обладнання та устаткування галузі (відповідно до спеціалізації).
- ПР 17. Виконувати розрахунки, що відносяться до сфери професійної діяльності.
- ПР 18. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проєктуванням технічних об'єктів у предметній галузі (відповідно до спеціалізації).
- ПР 19. Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у галузі (відповідно до спеціалізації).
- ПР 20. Емпатійно взаємодіяти, відповідати за прийняття рішень в межах своєї компетенції, дотримуватися стандартів професійної етики.
- ПР 21. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.
- ПР 22. Застосовувати програмне забезпечення для e-learning і дистанційного навчання і здійснювати їх навчально-методичний супровід.
- ПР 23. Розуміти соціально-економічні процеси, що відбуваються в Україні та світі, мати навички ефективного господарювання.
- ПР 24. Володіти основами управління персоналом і ресурсами, навичками планування, контролю, звітності на виробництвах, в установах, організаціях галузі/сфери.
- ПР 25. Забезпечувати рівні можливості і дотримуватися принципів гендерного паритету у професійній діяльності.
- ПР 26. Застосовувати сучасні методи автоматизації процесів проєктування, виробництва та інженерії (CAD/ CAM/ CAE).
- ПР 27. Володіти навичками експлуатації навчального обладнання кабінетів, лабораторій і майстерень, контролю його стану та створення методичного забезпечення лабораторно-практичних занять з дисциплін спеціалізації.
- ПР 28. Уміти будувати відповідні математичні та комп'ютерні моделі для проєктування і конструювання у машинобудуванні, або абстрактні – у освітній галузі, досліджувати їх для отримання нових висновків та поглиблення розуміння будови технічних об'єктів, взаємозв'язків між процесами та явищами.
- ПР 29. Володіти навичками проведення усної та мультимедійної презентації, підготовки письмового звіту за результатами професійної діяльності або дослідження щодо сучасних концепцій, технологій та методів професійної освіти для загальної аудиторії.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Професорсько-викладацький склад, задіяний до викладання професійно-орієнтованих дисциплін, повністю відповідає ліцензійним вимогам.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційні веб-сайти університету, Інституту і кафедри містять необхідну інформацію щодо спеціальностей та умов вступу на навчання за кожною з них, наявних освітніх програм, відомості про навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи університету. Робочі місця викладачів і студентів (в спеціалізованих ауди-торіях та в гуртожитках) забезпечені необмеженим доступом до мережі Інтернет. Матеріали навчально-методичного забезпечення усіх освітніх компонент програми викладені в системі електронного навчання університету Moodle, що дає змогу провадити дистанційне навчання з використанням ресурсу Moodle-Google Meet (https://moodle.chnu.edu.ua/). Наукова бібліотека Чернівецького національного університету є однією з найстаріших і найбільш укомплектованих бібліотек України; її фонди різнобічні за змістом і нараховують понад 2,7 млн. примірників. Комплектування фондів

	здійснюється за замовленнями факультетів/інститутів. НБ ЧНУ здійснює книжковий обмін з бібліотеками 24-х країн світу, забезпечує вільний доступ до наукової та іншої інформації як у власних фондах, так і в міжнародних електронних базах даних, у т.ч. Scopus, Web of Science, EBSCO та інші. Читальний зал бібліотеки забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Доступ до ресурсів НБ ЧНУ можливий також у дистанційному режимі через сайт університету. Згідно наказу МОНУ №1286 від 09.09.2017р. ЧНУ надано доступ до електронних баз даних.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Чернівецьким національним університетом імені Юрія Федьковича та іншими університетами України
Міжнародна кредитна мобільність	У рамках програми ЄС Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між Чернівецьким національним університетом імені Юрія Федьковича та ЗВО країн-партнерів
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів можливе на загальних умовах або за індивідуальним графіком

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

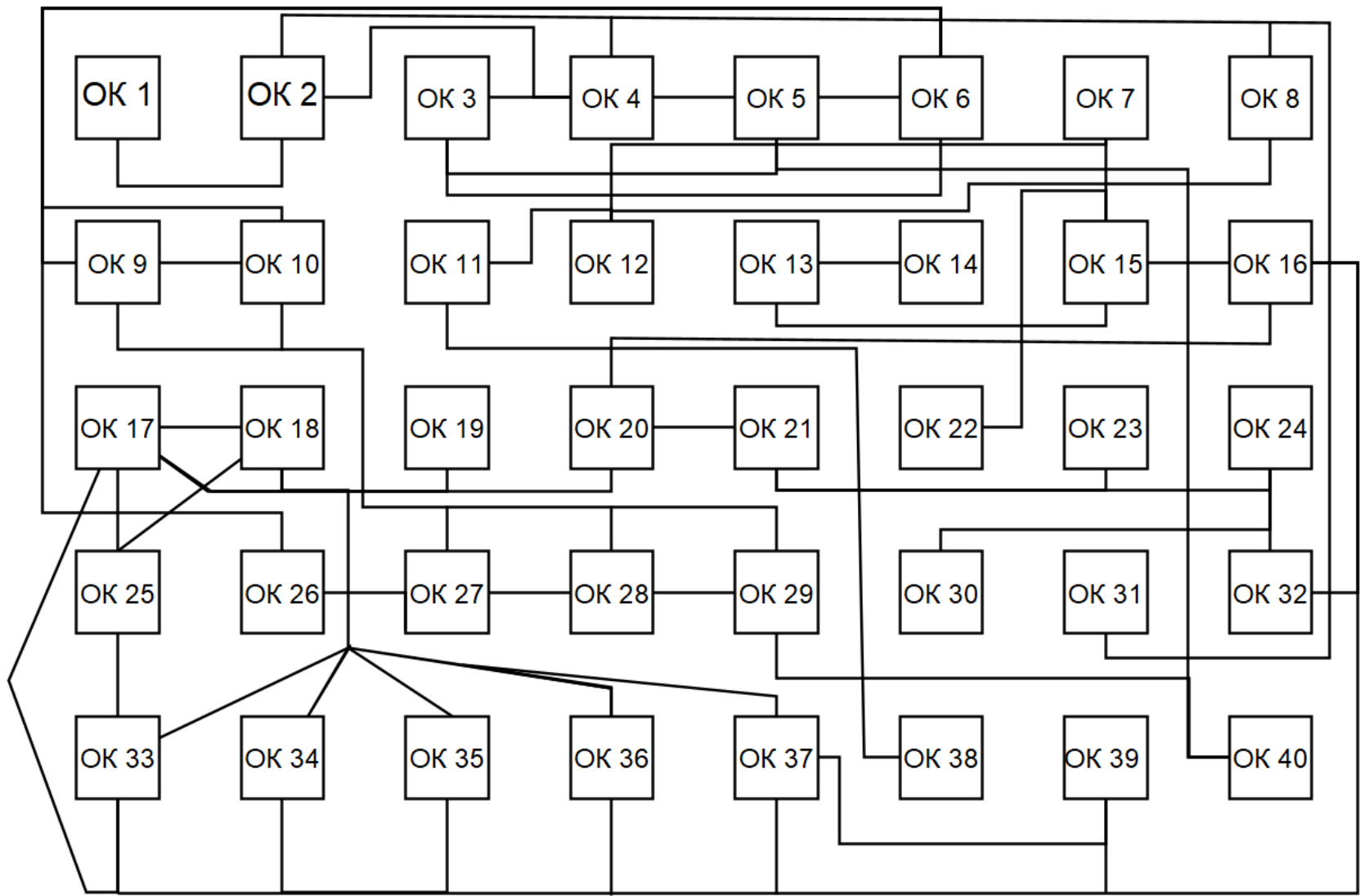
2.1. Перелік компонентів ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК 1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6	Залік/Іспит
ОК 2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	Іспит
ОК 3	Філософія	4	Іспит
ОК 4	Актуальні питання історії та культури України	3	Іспит
ОК 5	Психологія	5	Іспит
ОК 6	Педагогіка з основами педмайстерності	5	Іспит
ОК 7	Інформатика та обчислювальна техніка	5	Іспит
ОК 8	Основи охорони праці	3	Іспит
ОК 9	Методика соціально-виховної роботи в закладах професійно-технічної освіти	3	Залік
ОК 10	Комунікативні процеси у педагогічній діяльності	3	Залік
ОК 11	Здоров'язбережувальні технології та домедична допомога	3	Залік
ОК 12	Вступ до спеціальності	3	Залік
ОК 13	Вища математика ч.1: Лінійна алгебра, аналітична геометрія та математичний аналіз	4	Іспит
ОК 14	Загальна фізика ч.1: Механіка, молекулярна фізика та термодинаміка	5	Іспит
ОК 15	Інженерна графіка	5	Залік
ОК 16	Машинобудівне креслення	6	Іспит
ОК 17	Теоретична механіка	6	Іспит
ОК 18	Опір матеріалів	8	Іспит
ОК 19	Теорія механізмів і машин	5	Іспит

ОК 20	Деталі машин	5	Іспит
ОК 21	Загальна електротехніка	6	Іспит
ОК 22	Комп'ютерна графіка	6	Іспит
ОК 23	Робочі машини	4	Іспит
ОК 24	Електричні машини	5	Іспит
ОК 25	Матеріалознавство та матеріали в машинобудуванні	4	Іспит
ОК 26	Дидактичні основи та методичні засади професійної освіти	3	Залік
ОК 27	МПН: дидактичне проектування	3	Іспит
ОК 28	МПН: основні технології навчання	5	Іспит
ОК 29	Креативні технології професійного навчання	3	Залік
ОК 30	Заготівельні виробництва в машинобудуванні	4	Залік
ОК 31	Економіка, підприємництво та маркетинг	3	Залік
ОК 32	Технологія машинобудування ч. 1	5	Іспит
ОК 33	Верстати загального призначення і обладнання автоматизованих виробництв	4	Іспит
ОК 34	Системи автоматизованого проектування в машинобудуванні	4	Іспит
ОК 35	Технічні вимірювання, взаємозамінність стандартизація та сертифікація в машинобудуванні	3	Залік
ОК 36	Ріжучий інструмент	3	Залік
ОК 37	Теорія різання	4	Іспит
ОК 38	Навчальна практика (1 і 2)	6	Залік
ОК 39	Технологічна практика (1 і 2)	6	Залік
ОК 40	Педагогічна практика	6	Залік
ОК 41	Курсова робота	3	Залік
		180,00	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів ОПП:		180 кредитів ЄКТС	
Вибіркові компоненти ОПП			
ВБ 1.1.1 ВБ 1.1.2	Вища математика ч.2: Диференціальні рівняння, ряди, функції декількох змінних / Математичні методи дослідження технічних моделей	4	Іспит
ВБ 1.2.1 ВБ 1.2.2	Теорія ймовірності і математична статистика / Методи статистичної обробки результатів вимірювань / Дисципліна вибору з іншої ОП	4	Залік
ВБ 1.3.1 ВБ 1.3.2	Фізичне виховання І (за видами спорту) / Сучасна екологія та глобальні екологічні проблеми / Дисципліна з переліку вибірових загальноуніверситетських	3	Залік
ВБ 1.4.1 ВБ 1.4.2 ВБ 1.4.3	Фізичне виховання ІІ (1 год. протягом року) / Історія науки і техніки / Громадське здоров'я та медицина порятунку	3	Залік
ВБ 1.5.1 ВБ 1.5.2	Загальна фізика ч.2: Електрика та магнетизм / Електричні та магнітні явища та їх застосування в техніці	5	Іспит
ВБ 1.6.1 ВБ 1.6.2	Загальна фізика ч.3: Оптика, елементи квантової механіки, атомної та ядерної фізики / Оптичні явища і квантові ефекти та їх застосування у техніці	5	Іспит
ВБ 2.1.1 ВБ 2.1.2 ВБ 2.1.3	Технічне проектування та моделювання / Інженерно-педагогічна творчість / Проектна діяльність у професійній освіті	4	Залік
ВБ 2.2.1 ВБ 2.2.2 ВБ 2.2.3	Фізика твердого тіла для інженерів / Фізичні основи матеріалознавства у машино- та приладобудуванні / Програмування та алгоритмічні мови	4	Залік
ВБ 2.3.1	Методи оцінки напружено-деформованого стану еле-	6	Іспит

ВБ 2.3.2	ментів конструкцій і механізмів / Вибрані розділи опору матеріалів		
ВБ 2.4.1 ВБ 2.4.2 ВБ 2.4.3	Технічна і прикладна творчість / Робототехніка / Організація гурткової роботи у професійно-технічній освіті	5	Залік
ВБ 2.5.1 ВБ 2.5.2 ВБ 2.5.3	Технологія машинобудування ч. 2 / Проектування механоскладальних виробництв / Організація і технології гнучких виробництв	4	Іспит
ВБ 2.6.1 ВБ 2.6.2	Цифрові технології та засоби навчання / ІТ та онлайн-сервіси у професійній діяльності педагога	4	Іспит
ВБ 2.7.1 ВБ 2.7.2 ВБ 2.7.3	Основи дизайну / Основи мехатроніки / Практика професійної та особистої комунікації іноземною мовою	3	Залік
ВБ 2.8.1 ВБ 2.8.2	Інформаційно-комунікаційні технології у професійній освіті / Об'єктне програмування та математичне моделювання в машинобудуванні	3	Залік
ВБ 2.9.1 ВБ 2.9.2 ВБ 2.9.3	Професійна іноземна мова / Комп'ютерні технології технічного конструювання та моделювання / Дисципліна з переліку вибіркових загальноуніверситетських	3	Залік
Загальний обсяг вибіркових компонентів ОПІ:		60 кредит ЄКТС	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПІ:		240 кредитів ЄКТС	

3. Структурно-логічна схема ОПП



4. Обсяг кредитів, необхідних для здобуття вищої освіти першого (бакалаврського) рівня та форма атестації здобувачів вищої освіти

4.1. Обсяг кредитів

Обсяг освітніх компонентів, необхідних для здобуття вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти становить 240 кредитів ЄКТС.

Університет має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, максимальний обсяг яких не може перевищувати:

- 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) зі спеціальності, що відповідає даній освітній програмі;

- 60 кредитів ЄКТС – за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти з інших спеціальностей.

4.2. Форма атестації

Форма атестацій здобувачів вищої освіти	Підсумкова атестація випускників освітньо-професійної програми «Машинобудування» проводиться у формі комплексного кваліфікаційного іспиту з дисциплін фахової підготовки (педагогічного, загальнотехнічного та інженерно-технологічного циклів).
Вимоги до випускного екзамену	Завдання комплексного кваліфікаційного іспиту з фахових дисциплін повинні забезпечити визначення рівня досягнення результатів навчання, визначених освітньою програмою.

Атестація завершується видачею здобувачеві диплома встановленого зразка про перший рівень вищої освіти з присудженням йому освітньої кваліфікації «Бакалавр з професійної освіти (машинобудування)», відповідно до Стандарту вищої освіти першого рівня за спеціальністю 015 – Професійна освіта (за спеціалізаціями), та, відповідно до п. 1.6 Професійного стандарту «Педагог професійного навчання» – професійної кваліфікації «Педагог професійного навчання».

5. Матриці відповідностей програмних компетентностей компонентам освітньої програми

5.1. Матриця відповідностей програмних компетентностей обов'язковим компонентам освітньої програми

	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	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36	ОК 37	ОК 38	ОК 39	ОК 40	ОК 41		
К 01			•	•				•																																			
К 02			•	•					•		•	•	•	•			•	•	•							•													•	•	•		
К 03		•	•	•		•				•																													•	•	•	•	
К 04	•																																								•	•	
К 05			•	•	•	•					•		•	•			•	•	•			•				•	•	•	•	•						•		•	•	•	•	•	
К 06						•		•	•	•						•	•					•		•	•	•	•	•	•						•		•	•	•	•	•		
К 07			•	•	•	•	•								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•					
К 08					•	•			•	•																																	
К 09	•	•	•	•	•	•			•	•																																	
К 10									•	•																					•	•											
К 11			•	•	•	•			•	•																														•	•		
К 12						•			•	•		•																•	•	•	•									•	•	•	
К 13			•	•		•			•	•																															•	•	
К 14						•			•	•																	•	•	•	•											•	•	
К 15					•	•			•	•		•															•	•	•	•	•										•	•	•
К 16							•																•					•	•										•	•	•	•	
К 17					•	•																						•	•	•	•									•	•	•	•
К 18															•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												•	•	•		
К 19																							•						•	•											•	•	
К 20								•	•		•																•	•	•	•										•	•	•	•
К 21								•	•		•																•	•	•	•										•	•	•	•
К 22			•		•	•	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•													•	•	•	•	
К 23															•	•	•	•	•	•	•	•	•																	•	•	•	
К 24					•	•		•	•																		•	•	•												•	•	•
К 25						•		•							•	•	•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•										•	•	•	
К 26						•			•																		•	•	•	•										•	•	•	•
К 27																																									•	•	•
К 28																									•	•														•	•	•	•

5.2. Матриця відповідностей програмних компетентностей вибіркоким компонентам освітньої програми

	ВБ 1.1.1	ВБ 1.1.2	ВБ 1.2.1	ВБ 1.2.2	ВБ 1.3.1	ВБ 1.3.2	ВБ 1.4.1	ВБ 1.4.2	ВБ 1.4.3	ВБ 1.5.1	ВБ 1.5.2	ВБ 1.6.1	ВБ 1.6.2	ВБ 2.1.1	ВБ 2.1.2	ВБ 2.1.3	ВБ 2.2.1	ВБ 2.2.2	ВБ 2.2.3	ВБ 2.3.1	ВБ 2.3.2	ВБ 2.4.1	ВБ 2.4.2	ВБ 2.4.3	ВБ 2.5.1	ВБ 2.5.2	ВБ 2.5.3	ВБ 2.6.1	ВБ 2.6.2	ВБ 2.7.1	ВБ 2.7.2	ВБ 2.7.3	ВБ 2.8.1	ВБ 2.8.2	ВБ 2.9.1	ВБ 2.9.2			
К 02					•		•	•																															
К 04																																							
К 05														•												•	•												
К 06																																							
К 07	•		•	•						•		•					•		•	•	•															•			
К 08																																							
К 12															•																				•				
К 14																•							•	•	•														
К 15						•				•	•	•	•				•	•		•	•						•										•		
К 16																												•	•						•	•		•	
К 17															•																								
К 18														•			•	•		•	•					•	•	•				•	•						
К 19																			•																				
К 21						•			•																														
К 22		•		•							•		•					•			•	•		•							•								
К 23														•						•	•					•	•									•		•	
К 24																											•	•											•
К 25																												•								•			
К 27																																						•	

6. Матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

6.1. Матриця забезпечення програмних результатів навчання обов'язковими компонентами ОП

	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	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36	ОК 37	ОК 38	ОК 39	ОК 40	ОК 41									
ПР 01			•	•				•																																										
ПР 02								•	•			•																												•	•	•								
ПР 03			•	•																																														
ПР 04			•	•							•																																							
ПР 05		•								•	•																																							
ПР 06	•	•				•				•	•	•																																•						
ПР 07					•	•		•	•	•	•															•	•			•																				
ПР 08					•	•			•																•	•		•	•															•						
ПР 09							•																																			•	•	•						
ПР 10					•	•								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•					•				•														
ПР 11						•			•		•																•	•	•	•													•	•	•					
ПР 12									•																		•	•	•	•													•	•	•					
ПР 13									•																	•	•	•	•															•	•	•				
ПР 14																																												•	•	•				
ПР 15									•																																			•	•	•				
ПР 16															•		•	•	•	•	•	•		•	•	•								•	•		•						•	•	•					
ПР 17																	•	•	•	•	•	•												•											•	•	•			
ПР 18																								•	•	•																			•	•	•			
ПР 19																																												•	•	•				
ПР 20					•	•			•	•																	•																		•	•	•			
ПР 21																																													•	•	•			
ПР 22																																													•	•	•			
ПР 23																																														•	•	•		
ПР 24																																														•	•	•		
ПР 25									•																																					•	•	•		
ПР 26																																														•	•	•		
ПР 27																																														•	•	•		
ПР 28														•	•													•																			•	•	•	
ПР 29																														•	•																•	•	•	

6.2. Матриця забезпечення програмних результатів навчання вибірковыми компонентами ОП

	ВБ 1.1.1	ВБ 1.1.2	ВБ 1.2.1	ВБ 1.2.2	ВБ 1.3.1	ВБ 1.3.2	ВБ 1.4.1	ВБ 1.4.2	ВБ 1.4.3	ВБ 1.5.1	ВБ 1.5.2	ВБ 1.6.1	ВБ 1.6.2	ВБ 2.1.1	ВБ 2.1.2	ВБ 2.1.3	ВБ 2.2.1	ВБ 2.2.2	ВБ 2.2.3	ВБ 2.3.1	ВБ 2.3.2	ВБ 2.4.1	ВБ 2.4.2	ВБ 2.4.3	ВБ 2.5.1	ВБ 2.5.2	ВБ 2.5.3	ВБ 2.6.1	ВБ 2.6.2	ВБ 2.7.1	ВБ 2.7.2	ВБ 2.7.3	ВБ 2.8.1	ВБ 2.8.2	ВБ 2.9.1	ВБ 2.9.2				
ПР 02																							•																	
ПР 03						•			•																															
ПР 04																																								
ПР 05																																								
ПР 06																																								
ПР 07																•								•																
ПР 08															•		•							•																
ПР 09		•		•															•									•	•							•				
ПР 10	•		•							•		•					•										•										•			
ПР 11															•										•															
ПР 12														•		•							•	•				•												
ПР 13																							•	•											•					
ПР 14																							•	•							•									
ПР 15																																								
ПР 16										•	•	•	•				•							•			•													
ПР 17																				•							•											•		
ПР 18														•				•				•	•	•			•	•								•				
ПР 19																											•													
ПР 20																									•															
ПР 21																																								
ПР 22																														•										
ПР 23																																								
ПР 24																												•												
ПР 25																																								
ПР 26																																					•		•	
ПР 27																																						•	•	
ПР 28																																					•	•		
ПР 29																												•	•											