

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Галузеве машинобудування

другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»
галузі знань 13 «Механічна інженерія»
кваліфікація: Магістр з галузевого машинобудування

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ
РАДОЮ

Голова вченої ради

/ Онищенко В.О. /

(протокол № від "30" 04 2021 р.)

Освітня програма вводиться в дію з "01" 09 2021 р.

Ректор / Онищенко В.О. /

(наказ № 88 від "30" 04 2021 р.)

Полтава 2021 р.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою (науково-методичною комісією спеціальності №133 «Галузеве машинобудування») у складі:

1. Коробко Богдан Олегович, д.т.н., доцент, доцент кафедри будівельних машин і обладнання Національного університету "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка". (гарант освітньої програми);

2. Вірченко Віктор Вікторович, к.т.н., доцент, доцент кафедри будівельних машин і обладнання Національного університету "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка".

3. Срібнюк Степан Михайлович, к.т.н., професор, професор кафедри будівельних машин і обладнання Національного університету "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка".

Стейкхолдерами освітньо-професійної програми є:

ПрАТ Полтавський вентиляторний завод (директор Переяслівський Ярослав Володимирович)

ТОВ Укрбудмаш, Полтава (директор Кривожиha Олег Михайлович)

ТОВ «Системи модернізації складів» (головний інженер-конструктор) Овчинніков Богдан Андрійович

ПрАТ Полтавський машинобудівний завод (начальник конструкторського відділу Кулинич Микола Григорович)

1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка" Кафедра будівельних машин і обладнання
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Другий (магістерський), Ступінь вищої освіти – магістр, Галузь знань – 13 «Механічна інженерія» Спеціальність – 133 «Галузеве машинобудування»
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Галузеве машинобудування
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Акредитується вперше
Цикл/рівень	Другий (магістерський) рівень вищої освіти / FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень. НРК (рівень Національної рамки кваліфікацій) – 7 рівень / магістр
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	http://nupp.edu.ua
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Забезпечити підготовку в галузі знань «Механічна інженерія» зі спеціальності «Галузеве машинобудування» магістра з програмними компетентностями, які характеризуються необхідним рівнем теоретичних знань, умінь та навичок, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання	

задач (проблем) у галузі механічної інженерії та дослідницькій діяльності; володінням методологією для здійснення науково-організаційної, педагогічно-організаційної та практичної діяльності у галузі механічної інженерії; проведеними власними оригінальними науковими дослідженнями, результати яких мають ознаки наукової новизни, теоретичного та практичного значення, достатніми для захисту магістерської роботи; здатних до самостійної науково-дослідницької, науково-організаційної, педагогічно-організаційної та практичної діяльності у галузі механічної інженерії.

3 – Характеристика освітньо-професійної програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань – 13 «Механічна інженерія», Спеціальність – 133 «Галузеве машинобудування». Спеціалізація «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання»
Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма для магістра
Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	Здобуття вищої освіти в галузі 13 «Механічна інженерія», спеціальності 133 «Галузеве машинобудування». Акцент ставиться на Наукові дослідження та науково-технічні (експериментальні) розробки, проведені з метою одержання наукового, науково-технічного (прикладного) результату у галузі механічної інженерії. Науково-дослідні, дослідно-конструкторські, проектно-конструкторські, дослідно-технологічні, технологічні, пошукові та проектно-пошукові роботи, виготовлення дослідних зразків або партій науково-технічної продукції, а також інші роботи, пов'язані з доведенням нових наукових і науково-технічних знань до стадії практичного використання у сфері галузевого машинобудування
Особливості програми	Реалізація даної програми з підготовки магістрів зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» дозволяє не тільки набути певне коло освітніх та наукових компетентностей, але й набути розуміння їх прагматизму з достатнім рівнем навичок їх застосування на практиці, і забезпечується наявністю спеціалізованих лабораторій та технічної бази

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати на інженерних посадах підприємств відповідної галузі різних форм власності, у вищих освітніх закладах, наукових центрах та
--	--

високотехнологічних компаніях машинобудівного профілю, відповідних департаментах і відділах державних адміністрацій різного рівня та виконувати зазначену в ДК 003:2010 (чинний від 01.11.2010, затверджений наказом Держспоживстандарту України № 327 від 28.07.2010 р.) професійну роботу і займати відповідні первинні посади:

1222.1 – Головні фахівці – керівники та технічні керівники виробничих підрозділів у промисловості

1222.2 – Начальники (інші керівники) та майстри виробничих дільниць (підрозділів) у промисловості

1223.1 – Головні фахівці – керівники виробничих підрозділів у будівництві

1223.2 – Начальники (інші керівники) та майстри дільниць (підрозділів) у будівництві

1224 – Керівники виробничих підрозділів в оптовій та роздрібній торгівлі

1226.1 – Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів на транспорті, в складському господарстві та зв'язку

1226.2 – Начальники (інші керівники) та майстри виробничих підрозділів на транспорті, в складському господарстві та зв'язку

1227 – Керівники виробничих підрозділів у комерційному обслуговуванні

1228 – Керівники виробничих підрозділів у побутовому обслуговуванні

1229.1 – Керівні працівники апарату центральних органів державної влади

1229.3 – Керівні працівники апарату місцевих органів державної влади

1229.4 – Керівники підрозділів у сфері освіти та виробничого навчання

1229.7 – Керівники інших основних підрозділів в інших сферах діяльності

1232 – Керівники підрозділів кадрів і соціально-трудоових відносин

1235 – Керівники підрозділів матеріально-технічного постачання

1237.1 – Головні фахівці – керівники науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники

1237.2 – Начальники (завідувачі) науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники

1238 – Керівники проектів та програм

1239 – Керівники інших функціональних підрозділів
1312 – Керівники малих підприємств без апарату управління в промисловості
1313 – Керівники малих підприємств без апарату управління в будівництві
1314 – Керівники малих підприємств без апарату управління в оптовій та роздрібній торгівлі
1316 – Керівники малих підприємств без апарату управління на транспорті, у складському господарстві та зв'язку
1317 – Керівники малих підприємств без апарату управління в комерційному обслуговуванні
1318 – Керівники малих підприємств без апарату управління в побутовому обслуговуванні
1319 – Керівники інших малих підприємств без апарату управління
1443 – Менеджери (управителі) на транспорті
1451 – Менеджери (управителі) у торгівлі транспортними засобами та їх ремонті
1453.1 – Менеджери (управителі) в роздрібній торгівлі побутовими товарами
1453.2 – Менеджери (управителі) в роздрібній торгівлі непродовольчими товарами
1472 – Менеджер (управитель) у сфері оренди машин та устаткування
1474 – Менеджери (управителі) у сфері досліджень та розробок
1493 – Менеджер (управитель) систем якості
2145.1 – Наукові співробітники (інженерна механіка)
2145.2 – Інженери-механіки;
2149.1 – Наукові співробітники (інші галузі інженерної справи)
2149.2 – Інженери (інші галузі інженерної справи)
2310 – Викладачі університетів та вищих навчальних закладів
2310.2 – Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів
2359.2 – Інші професіонали в галузі навчання
2412.1 – Наукові співробітники (праця, зайнятість)
2412.2 – Професіонали в галузі праці та зайнятості
2419.1 – Наукові співробітники (маркетинг, ефективність господарської діяльності, раціоналізація виробництва, інтелектуальна власність)
2419.2 – Професіонали у сфері маркетингу, ефективності господарської діяльності, раціоналізації виробництва,

	інтелектуальної власності та інноваційної діяльності 2419.3 – Професіонали державної служби 2447.1 – Наукові співробітники (проекти та програми) 2447.2 – Професіонали з управління проектами та програмами 247 – Професіонали з безпеки та якості 2471 – Професіонали з контролю за якістю 2490 – Професіонали, що не входять в інші класифікаційні угруповання
Подальше навчання	Навчання впродовж життя для вдосконалення професійної, наукової та інших видів діяльності. Підвищення кваліфікації в науково-дослідних інститутах, провідних вищих закладах освіти та науково-дослідних центрах галузі механічної інженерії. Можливість продовження підготовки на наступному рівні вищої освіти (доктора філософії)
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Наукове керівництво, консультування наукового керівника, підтримка та консультування з боку інших колег із наукової групи та визнаних професіоналів. Вивчення наукової методології. Самостійна підготовка у бібліотеці та із використанням інтернет-ресурсів, участь у виконанні науково-дослідних робіт, що фінансуються з різних джерел (кошти підприємств, державний бюджет України, міжнародні гранти тощо), проектна робота та індивідуальні консультації. Основні види занять: лекції, семінари, практичні заняття, лабораторна практика, самостійна робота, консультації з викладачами, розробка фахових проектів
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою для екзамену і диференційованого заліку («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Види контролю: поточний, модульний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усні та письмові екзамени, тестові завдання, презентації, звіти з практик, захист кваліфікаційної роботи магістра
6 – Програмні компетентності	
Інтегральні компетентності (ІК)	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

<p>Загальні компетентності (ЗК)</p>	<p>ЗК1. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК4. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК7. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК8. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК9. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК10. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>СК1. Здатність створювати, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні, наукові й технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.</p> <p>СК2. Критичне осмислення передових для галузевого машинобудування наукових фактів, концепцій, теорій, принципів та здатність їх застосовувати для розв'язання складних задач галузевого машинобудування і забезпечення сталого розвитку.</p> <p>СК3. Здатність створювати нові техніку і технології в галузі механічної інженерії.</p> <p>СК4. Усвідомлення перспективних завдань сучасного виробництва, спрямованих на задоволення потреб споживачів, володіння тенденціями інноваційного розвитку технологій галузі.</p> <p>СК5. Здатність розробляти і реалізовувати плани й проекти у сфері галузевого машинобудування та дотичних видів діяльності, здійснювати відповідну підприємницьку діяльність.</p> <p>Додатково для освітньо-наукових програм</p> <p>СК6. Здатність до науково-педагогічної діяльності в закладах вищої та фахової передвищої освіти.</p> <p>СК7. Здатність виконувати науково-практичні та прикладні дослідження в машинобудівній галузі.</p>

**7 - 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 процеси галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.

РН4) Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.

РН5) Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.

РН6) Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.

РН7) Готувати виробництво та експлуатувати вироби галузевого машинобудування протягом життєвого циклу.

Додатково для освітньо-наукових програм

РН8) Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері галузевого машинобудування, аналізувати їх результати, обґрунтовувати висновки.

РН9) Розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни в закладах вищої освіти.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

**Кадрове
Забезпечення**

Заклад вищої освіти забезпечує освітній процес необхідними та доступними для здобувачів вищої освіти кадровими ресурсами.

Система підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників розробляється у відповідності до діючої нормативної бази та будується на наступних принципах:

- обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації;
- прозорості процедур організації стажування та підвищення кваліфікації;
- моніторингу відповідності змісту програм підвищення кваліфікації задачам професійного діяльності;
- обов'язковості впровадження результатів підвищення кваліфікації в наукову та педагогічну діяльність;
- оприлюднення результатів стажування та підвищення кваліфікації.

Матеріально-

Заклад вищої освіти забезпечує освітній процес

технічне забезпечення	<p>необхідними та доступними для здобувачів вищої освіти ресурсами (кадровими, методичними, матеріальними, інформаційними та ін.) та здійснюють відповідну підтримку.</p> <p>При плануванні, розподілі та наданні навчальних ресурсів і забезпеченні підтримки здобувачів вищої освіти враховуються потреби різноманітного студентського контингенту (такого як студенти: з досвідом, заочної форми навчання, працюючі, іноземні, з особливими потребами) та принципи студентоцентрованого навчання. Внутрішнє забезпечення якості освіти гарантує, що всі необхідні ресурси відповідають цілям навчання, є загальнодоступними</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>З метою управління освітніми процесами розроблено ефективну політику в сфері інформаційного менеджменту та відповідну інтегровану інформаційну систему управління освітнім процесом. Дана система передбачає автоматизацію основних функцій управління освітнім процесом, зокрема: забезпечення проведення вступної компанії, планування та організація навчального процесу; доступ до навчальних ресурсів; обліку та аналізу успішності здобувачів вищої освіти; адміністрування основних та допоміжних процесів</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Національна кредитна мобільність для ЗВО забезпечується співпрацею з провідними ЗВО України задля організації взаємного обміну студентами, викладачами та адміністративним персоналом у відповідності до угоди про співробітництво.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Міжнародна кредитна мобільність для ЗВО забезпечується співпрацею з європейськими університетами задля організації взаємного обміну студентами, викладачами та адміністративним персоналом за проектами з міжнародної кредитної мобільності.</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з обов'язковою додатковою мовною підготовкою.</p>

2 Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

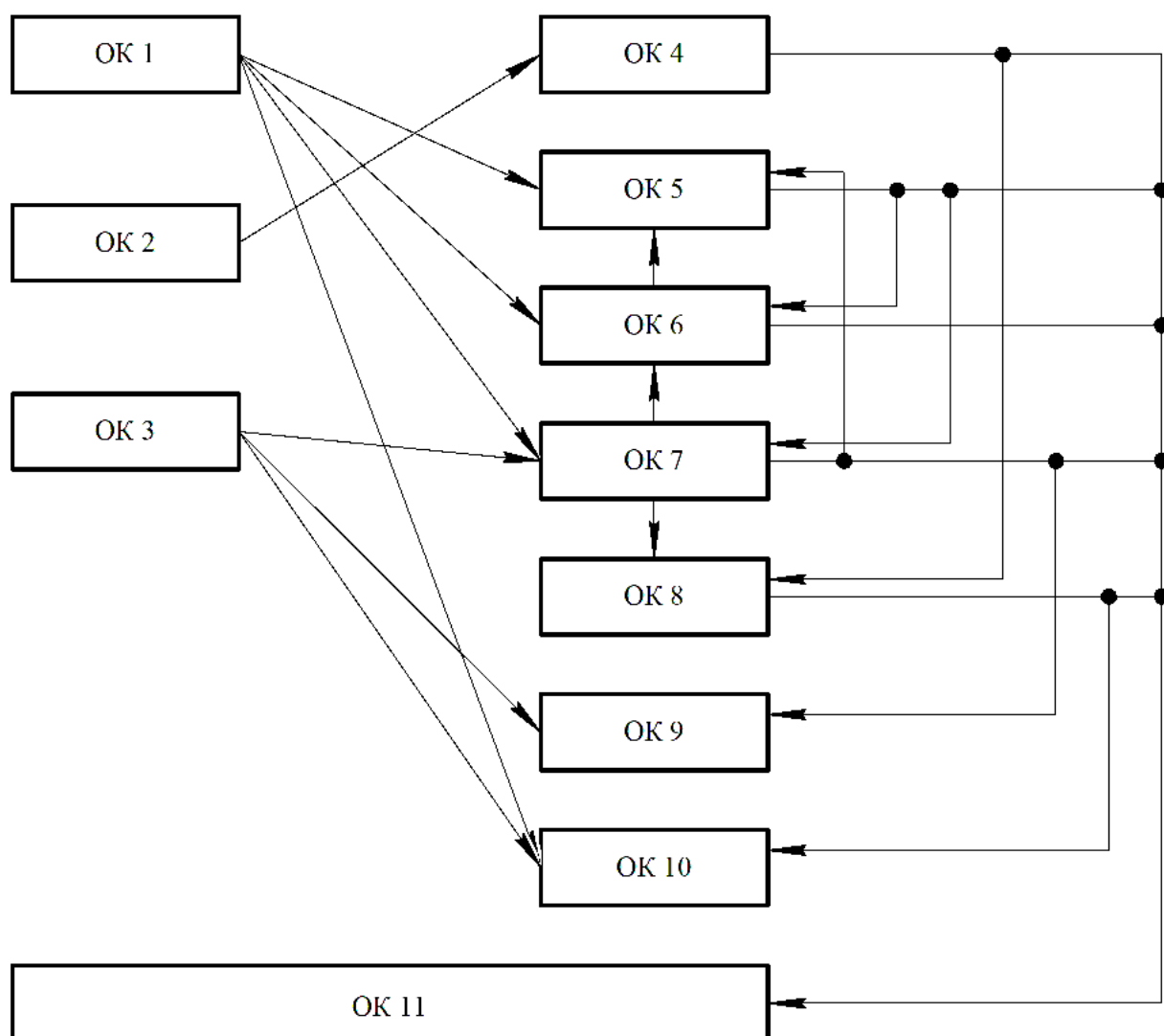
2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти			
I. Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Економіка підприємства	3	екзамен
ОК 2	Ділова іноземна мова	4	залік
ОК 3	Безпека в галузі та в надзвичайних ситуаціях	3	залік
II. Цикл професійної підготовки			
ОК 4	Обчислювальна техніка та інформаційні системи у наукових дослідженнях	4	залік
ОК 5	Застосування спецтехнологій при виробництві деталей машин	5	екзамен
ОК 6	Технологічні основи створення машин	5	екзамен
ОК 7	Технологія машинобудування (галузєва)	5	екзамен
ОК 8	Експериментальні методи досліджень у інженерній механіці	5	екзамен
ОК 9	Практика (виробнича)	3	залік
ОК 10	Практика (магістерська)	9	залік
ОК 11	Виконання кваліфікаційної роботи	21	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		67	
Вибіркові компоненти			
I. Цикл загальної підготовки			
УМВ 1	Вибіркова дисципліна 1	4	залік
II. Цикл професійної підготовки			
Блок вибірових дисциплін 1			
1М 1	Прогресивні напрями розвитку техніки	5	екзамен
1М 2	Адитивні технології та генеративний дизайн	5	екзамен
1М 3	Програмування верстатів із ЧПК	5	екзамен
1М 4	Наукові дослідження за вибраною темою	4	екзамен
Блок вибірових дисциплін 1			
2М 1	Новітні технології в галузі	5	екзамен
2М 2	Основи реверс-інжинірингу при створенні моделей деталей	5	екзамен
2М 3	Автоматизоване проектування електротехнічних пристроїв та електромеханічних систем	5	екзамен
2М 4	Методологія наукових досліджень	4	екзамен
Загальний обсяг вибірових компонент:		23	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ:		90	

2.2. Структурно-логічна схема ОПП

Цикл загальної підготовки

Цикл професійної підготовки



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційного проекту (кваліфікаційної роботи)	<p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми з науковим дослідженням галузевого машинобудування, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інженерії.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти</p>

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми.


	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11
ЗК 1				*					*	*	*
ЗК 2				*						*	*
ЗК 3			*							*	*
ЗК 4	*								*		*
ЗК 5		*							*		
ЗК 6	*	*							*		*
ЗК 7				*					*		*
ЗК 8	*		*							*	
ЗК 9		*					*				*
ЗК 10				*					*		
СК 1					*	*		*		*	*
СК 2								*			*
СК 3				*		*	*	*			*
СК 4				*	*	*	*	*	*		*
СК 5				*			*	*	*		*
СК 6		*	*		*	*	*			*	*
СК 7	*			*		*	*		*		*

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми.

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11
ПРН 1	*		*	*		*	*	*			
ПРН 2				*		*	*				
ПРН 3			*			*	*			*	
ПРН 4				*				*		*	*
ПРН 5		*									
ПРН 6					*	*	*				*
ПРН 7						*	*				
ПРН 8	*			*				*	*		*
ПРН 9							*	*		*	*

Керівник проектної групи  д.т.н., доцент Б.О. Коробко

Члени проектної групи:  к.т.н., доцент В.В. Вірченко

 к.т.н., професор С.М. Срібнюк