

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО

ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю № 133 Галузеве машинобудування

галузі знань № 13 Механічна інженерія

Кваліфікація: Бакалавр з галузевого машинобудування

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ

РАДОЮ

Голова вченої ради

_____ М.В. Загірняк

(протокол № _____ від " _____ " _____ 2020 р.)

Освітня програма вводиться в дію з _____ 2020 р.

Ректор _____ М.В. Загірняк

(наказ № _____ від " _____ " _____ 2020 р.)

Кременчук 2020 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

РОЗРОБЛЕНО І РЕКОМЕНДОВАНО

робочою групою Інституту механіки і
транспорту КрНУ

Керівник проектної групи

(гарант освітньої програми) _____ Ю. С. Саленко

«__» _____ 2020 р.

СХВАЛЕНО

кафедрою галузевого машинобудування КрНУ

Протокол від «__» _____ 2020 р. № _____.

Завідувач кафедри

галузевого машинобудування _____ О. Г. Маслов

СХВАЛЕНО

кафедрою автомобілів і тракторів КрНУ

Протокол від «__» _____ 2020 р. № _____.

Завідувач кафедри

автомобілів і тракторів _____ Е. С. Клімов

ПОГОДЖЕНО

Голова науково-методичної ради КрНУ _____ В. В. Костін

«__» _____ 2020 р.

ПЕРЕДМОВА

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

1. Саленко Ю. С., доктор техн. наук.
2. Маслов О. Г., доктор техн. наук.
3. Павленко О. В., канд. техн. наук.

Гарант освітньої програми – Саленко Юлія Сергіївна, доктор техн. наук., професор, професор кафедри галузевого машинобудування.

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності № 133-Галузеве машинобудування

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – бакалавр. Назва кваліфікації: Бакалавр з галузевого машинобудування
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма.
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки і 10 місяців.
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію від 10.07.2017 р. НД № 1787021 дійсний до 01 липня 2021 р.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	На основі повної середньої освіти зі строком навчання 11 або 12 років, або на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст».
Мова(и) викладання	Українська.
Термін дії освітньої програми	Термін дії сертифікату про акредитацію до 01 липня 2021 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://at.kdu.edu.ua/uk/content/specialnosti-osvitni-programy
2 – Мета освітньої програми	
<p>Мета програми: підготовка фахівців, здатних:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань – 13 Механічна інженерія. Спеціальність – 133 Галузеве машинобудування.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна. Міждисциплінарна та професійна підготовка здобувачів вищої освіти з механічної інженерії, прийняття ефективних професійних рішень в області галузевого машинобудування; розв'язання актуальних задач і проблем в галузі механічної інженерії, а саме: <ul style="list-style-type: none"> - у автомобілебудуванні; - у галузі підйомно-транспортних, дорожніх, будівельних, меліоративних машинах і обладнання; - у галузі металорізальних верстатів та систем.

Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Акцент на здатність до виробничо-технологічної, організаційно-управлінської, конструкторської, технологічної, проектної діяльності на машинобудівних підприємствах усіх форм власності.
Особливості програми	Освітня складова програми реалізується упродовж 8 семестрів, тривалістю 240 кредитів і має дисципліни у відповідних циклах, які забезпечують: загальну підготовку, мовні компетенції, отримання знань за обраною спеціальністю, дисципліни вільного вибору студента.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Види економічної діяльності.</p> <p>Вибірковий блок А - виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів; виробництво машин і устаткування загального призначення.</p> <p>Вибірковий блок Б - виробництво підйомно-транспортних, дорожніх, будівельних, меліоративних машин і обладнання; виробництво машин і устаткування загального призначення;</p> <p>Вибірковий блок В - виробництво металообробних машин і верстатів;</p> <p>виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування.</p> <p>Професійні назви робіт</p> <p>Вибірковий блок А - технік-проектувальник, технік-конструктор (механіка), технік-технолог (механіка), механік, механік дільниці, механік з ремонту транспорту, механік з ремонту устаткування, механік цеху, теплотехнік, кресляр-конструктор, лаборант (галузі техніки), технік-теплотехнік.</p> <p>Вибірковий блок Б - технік-проектувальник, технік-конструктор (механіка), технік-технолог (механіка), механік, механік дільниці, механік з ремонту транспорту, механік з ремонту устаткування, механік цеху, кресляр-конструктор, лаборант (галузі техніки), технік-теплотехнік.</p> <p>Вибірковий блок В - технік-проектувальник, технік-конструктор (механіка), технік-технолог (механіка), механік, механік дільниці, механік з ремонту устаткування, механік цеху, кресляр-конструктор, лаборант (галузі техніки), технік-теплотехнік.</p>
Подальше навчання	Можливе продовження освіти за другим (магістратура) рівнем вищої освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторні і практичні роботи, виконання самостійного завдання у вигляді курсових проєктів.
Оцінювання	Усні та письмові заліки і екзамени, практика, самостійні курсові проєкти, випускна робота.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати спеціалізовані практичні завдання галузевого машинобудування, що передбачає застосування певних теорій і методів механічної інженерії та має ознаки комплексності й невизначеності умов.

<p>Загальні компетентності (ЗК)</p>	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення.</p> <p>ЗК 2. Здатність використовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 3. Здатність планувати та управляти часом.</p> <p>ЗК 4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК 6. Здатність проведення досліджень на певному рівні.</p> <p>ЗК 7. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 8. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК 9. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p> <p>ЗК 10. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК 11. Здатність працювати в команді</p> <p>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.</p> <p>ЗК 13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя..</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК 1. Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування..</p> <p>ФК 2. Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язування професійних задач і практичних проблем галузевого машинобудування.</p> <p>ФК 3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ФК 4. Здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини: від проектування, конструювання, експлуатації, підтримання працездатності, діагностики та утилізації..</p> <p>ФК 5. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі машинобудування.</p> <p>ФК6. Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання доступних даних.</p> <p>ФК7. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору</p>

	<p>конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.</p> <p>ФК8. Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках в сфері галузевого машинобудування.</p> <p>ФК9. Здатність здійснювати комерційну та економічну діяльність у сфері галузевого машинобудування.</p> <p>ФК10. Здатність розробляти плани і проекти у сфері галузевого машинобудування за невизначених умов, спрямовані на досягнення мети з урахування наявних обмежень, розв'язувати складні задачі і практичні проблеми підвищення якості продукції та її контролювання.</p> <p>ФК 11. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності.</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p>РН1) Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.</p> <p>РН2) Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.</p> <p>РН3) Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.</p> <p>РН4) Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.</p> <p>РН5) Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.</p> <p>РН6) Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.</p> <p>РН7) Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримання життєвого циклу.</p> <p>РН8) Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.</p> <p>РН9) Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.</p> <p>РН10) Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.</p> <p>РН11) Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовами.</p> <p>РН12) Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.</p> <p>РН13) Розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування.</p> <p>РН14) Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.</p>

	PH 15. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Підготовку бакалаврів здійснюють доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, старші викладачі, які мають достатній стаж практичної, наукової та педагогічної роботи.
Матеріально-технічне забезпечення	Навчання здійснюється на навчально-лабораторній базі кафедр, що задіяні у навчальному процесі підготовки бакалаврів за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Навчальний процес забезпечено підручниками, довідковою літературою, методичними виданнями викладачів кафедр. На території університету надано бездротовий доступ до мережі Internet.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» та Положення про організацію освітнього процесу в Кременчуцькому національному університеті імені Михайла Остроградського.
Міжнародна кредитна мобільність	У рамках програми ЄС Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між Кременчуцьким національним університетом імені Михайла Остроградського та навчальними закладами країн-партнерів – Inter-institutional agreement 2015-2020 between programme countries 7.11.2016. (Erasmus+ Programme). Угода про співпрацю між Люблинською політехнікою та Кременчуцьким національним університетом ім. М. Остроградського від 26.06.2015 р.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання на загальних підставах за умови успішного завершення підготовки до вступу та володіння українською мовою на достатньому рівні не нижче B1.

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

2.1. Перелік компонент ОП

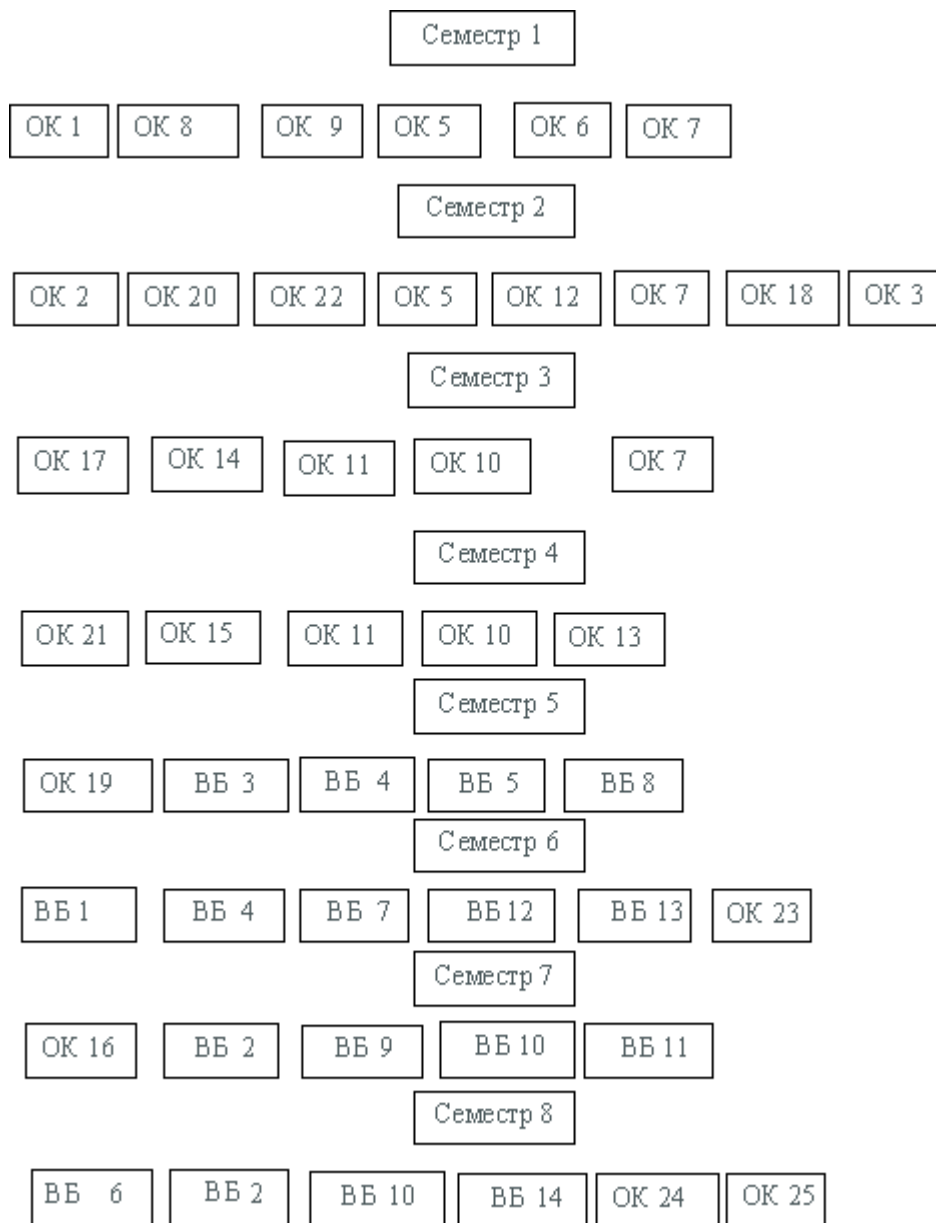
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1	Українознавство	3	Диф. залік
ОК 2	Філософія	1,5	Іспит
ОК 3	Правове регулювання суспільних відносин в Україні	1,5	Диф. залік
ОК 4	Іноземна мова	6	Диф. залік
ОК 5	Фізичне виховання	6	Диф. залік
ОК 6	Фізика	9	Іспит
ОК 7	Вища математика	18	Іспит
ОК 8	Хімія	3	Диф. залік
ОК 9	Комп'ютерна техніка та програмування	5	Іспит
ОК 10	Теоретична механіка	10	Іспит
ОК 11	Опір матеріалів	12	Іспит
ОК 12	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	7	Іспит
ОК 13	Теорія механізмів і машин	7	Диф. залік
ОК 14	Економіка та організація підприємства	6	Диф. залік
ОК 15	Теоретичні основи теплотехніки	7	Іспит
ОК 16	Безпека життєдіяльності, цивільний захист	3	Диф. залік
ОК 17	Гідравліка, гідро-та пневмоприводи	6	Іспит
ОК 18	Технологія конструкційних матеріалів та основи машинобудування	5	Диф. залік
ОК 19	Деталі машин	8	Іспит
ОК 20	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	3	Диф. залік
ОК 21	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	7	Іспит
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		134 кредити	
Навчальні дисципліни за вибором студента *			
ВБ 1	Проектування планетарних агрегатів трансмісій автомобілів		
ВБ 2	Робочі процеси автомобілів і тракторів		
ВБ 3	Основи теорії та динаміки автомобільних двигунів		
ВБ 4	Експлуатаційні властивості автомобілів і тракторів		
ВБ 5	Колісні транспортні засоби		
ВБ 6	Проектування обладнання для спеціалізованих транспортних засобів		
ВБ 7	Електрообладнання автомобілів		
ВБ 8	Конструкція двигунів		
ВБ 9	Методи випробувань та основи сертифікації		
ВБ 10	Технологія автомобіле- та тракторобудування		
ВБ 11	3-вимірні технології у конструюванні автомобіля		
ВБ 12	САПР вузлів та агрегатів автомобілів і тракторів		

ВБ 13	Прикладна теорія коливань		
ВБ 14	Надійність машин		
Загальний обсяг вибіркового компонента:		94 кредити	
Практична підготовка			
ОК 21	Навчальна практика	3	Диф.
ОК 22	Технологічна практика	3	Диф.
ОК 23	Виробнича практика	3	Диф.
ОК 24	Виpusкна робота	9	Диф.
Загальний обсяг практичної підготовки:		12 кредитів	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240 кредити	

* Навчальні дисципліни за вибором студент вибирає довільно на зазначену суму кредитів з уніфікованого Переліку навчальних дисциплін за вибором студента певного освітнього рівня.

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Короткий опис логічної послідовності вивчення компонент освітньої програми. Рекомендується представляти у вигляді графа.



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності № 133 «Галузеве машинобудування» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: «Бакалавр з галузевого машинобудування».

Захист кваліфікаційної роботи здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Матриця відповідності програмних компетентностей обов'язкової компоненти

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24
ЗК 1		•				•			•	•		•												
ЗК 2										•	•				•		•		•	•	•		•	•
ЗК 3														•								•		
ЗК 4	•	•	•																					
ЗК 5		•																		•				
ЗК 6							•														•			
ЗК 7				•																				
ЗК 8		•															•							
ЗК 9														•										
ЗК 10									•															
ЗК 11					•								•											
ЗК 12		•	•																					
ЗК 13		•			•																			
ФК 1						•	•		•															
ФК 2						•	•			•	•		•		•		•							
ФК 3																			•		•			
ФК 4											•									•				
ФК 5												•												
ФК 6														•										
ФК 7											•				•					•				
ФК 8														•										
ФК 9										•														
ФК 10																								
ФК 11										•	•	•			•		•		•					

Матриця відповідності програмних компетентностей вибіркоким компонентам

	ВБ 1	ВБ 2	ВБ 3	ВБ 4	ВБ 5	ВБ 6	ВБ 7	ВБ 8	ВБ 9	ВБ 10	ВБ 11	ВБ 12	ВБ 13	ВБ 14
ЗК 1														
ЗК 2														
ЗК 3														
ЗК 4														
ЗК 5														
ЗК 6														
ЗК 7														
ЗК 8														
ЗК 9														
ЗК 10														
ЗК 11														
ЗК 12														
ЗК 13														
ФК 1														
ФК 2														
ФК 3														
ФК 4														
ФК 5														
ФК 6														
ФК 7														
ФК 8														
ФК 9														
ФК 10														
ФК 11														

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН)
відповідними компонентами освітньої програми**

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) обов'язкової
компоненти 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
РН 1						•	•	•	•	•	•		•		•			•			•			
РН 2										•	•		•						•		•			
РН 3																	•							
РН 4										•	•	•	•		•		•	•	•		•			
РН 5										•	•		•		•		•	•	•					
РН 6				•					•								•							
РН 7																	•			•				
РН 8																			•					
РН 9																		•		•	•			
РН 10			•													•							•	•
РН 11	•	•		•																			•	
РН 12																					•			
РН 13																						•	•	•
РН 14									•			•												
РН 15									•	•		•		•		•	•	•						

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) вибіркової
компоненти освітньої програми

	ВБ 1	ВБ 2	ВБ 3	ВБ 4	ВБ 5	ВБ 6	ВБ 7	ВБ 8	ВБ 9	ВБ 10	ВБ 11	ВБ 12	ВБ 13	ВБ 14
РН 1														
РН 2														
РН 3														
РН 4														
РН 5														
РН 6														
РН 7														
РН 8														
РН 9														
РН 10														
РН 11														
РН 12														
РН 13														
РН 14														
РН 15														