

ПРОЄКТ

ОСВІТНЬО- НАУКОВА ПРОГРАМА

«ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА»

Applied mechanics

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю

G9 «Прикладна механіка»

галузі знань

G «Інженерія, виробництво та будівництво»

кваліфікація

доктор філософії з прикладної механіки

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради

_____ Микола СТУПНІК

Протокол № ____ від «____» _____ 20 ____ р.

Освітня програма вводиться в дію з

«____» _____ 20 ____ р.

Наказ № ____ від «____» _____ 20 ____ р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми
«ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА»

рівень вищої освіти
ступінь вищої освіти
галузь знань
спеціальність

третій (освітньо-науковий)
доктор філософії
G «Інженерія, виробництво та будівництво»
G9 Прикладна механіка

РОЗГЛЯНУТО:

На засіданні кафедри технології машинобудування

Протокол № ____ від «____» _____ 20 ____ р.

Завідувач кафедри

к.т.н., доц.

Антон РЯЗАНЦЕВ

ПОГОДЖЕНО:

Вченою радою факультету механічної інженерії та транспорту

Протокол № ____ від «____» _____ 20 ____ р.

Голова вченої ради ФМІТ

к.т.н., доц.

Андрій ПІКІЛЬНЯК

Завідувач навчально-методичного
відділу

Світлана ІВАШУРА

Перший проректор

Владислав ЧУБАРОВ

ПЕРЕДМОВА

Процедури розроблювання, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОНП регулюються Законом України «Про вищу освіту», Положенням про організацію освітнього процесу у КНУ (<https://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/117.pdf>), Положенням про внутрішню систему забезпечення якості освітньої діяльності у КНУ (<https://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/115.pdf>) та Положенням про моніторинг якості освіти та освітньої діяльності у КНУ (<https://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/64.pdf>).

Розроблено робочою групою у складі:

1. Гарант ОНП (голова робочої групи) –
Нечаєв Василь Павлович, завідувач кафедри технології машинобудування, кандидат технічних наук, доцент _____
2. **Кіяновський Микола Володимирович**, професор кафедри технології машинобудування, доктор технічних наук, професор _____
3. **Пікільняк Андрій Валерійович**, декан факультету механічної інженерії та транспорту, доцент кафедри технології машинобудування, кандидат технічних наук, доцент _____
4. **Цивінда Наталія Іванівна**, доцент кафедри технології машинобудування, кандидат технічних наук, доцент _____
5. **Рязанцев Антон Олександрович**, доцент кафедри технології машинобудування, кандидат технічних наук, доцент _____

Відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

ЗМІСТ

ВСТУП	6
1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ	7
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ	12
3. НАУКОВА СКЛАДОВА ПРОГРАМИ	13
4. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ	14
5. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	15
6. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ДЕСКРИПТОРАМ НРК	16
7. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ	16
8. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	17
9. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	17
10. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ	18
11. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА	20

ВСТУП

Освітньо-наукова програма (ОНП) зі спеціальності 131 Прикладна механіка, створена в Криворізькому національному університеті згідно вимог чинного законодавства України, спрямована на підготовку фахівців за третім рівнем вищої освіти та передбачає набуття здобувачами теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для генерації нових ідей та здатності розв'язання комплексних наукових задач у галузі Механічної інженерії.

Освітньо-наукова програма використовується під час:

- розроблення складової галузевого стандарту вищої освіти (засобів діагностики якості вищої освіти);
- планування та організації навчального процесу (зокрема – розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик, терміну навчання тощо);
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- наукової орієнтації здобувачів ступеня доктора філософії за обраною спеціальністю;
- ліцензування й акредитації, інспектування освітньої діяльності за спеціальністю 131 Прикладна механіка.

При розробленні змістового та компетентісного компонентів програми використаний тимчасовий стандарт спеціальності 131 Прикладна механіка, розглянутий та затверджений на засіданні Вченої ради університету (протокол №8 від «26» квітня 2016).

Враховано:

1. Постанова КМУ від 12.01.2022р. № 44 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії».
2. Постанова КМУ від 19.05.2023р. № 502 «Про внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України з питань підготовки та атестації здобувачів наукових ступенів».
3. Відгуки, рецензії, пропозиції стейкхолдерів:

Приділено увагу світовому досвіду організації інноваційної освітньої діяльності у ЗВО, зокрема акцент зроблено на особливостях роботи професійних і закордонних технічних університетів.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Криворізький національний університет Факультет механічної інженерії та транспорту Кафедра технології машинобудування
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – доктор філософії Кваліфікація – доктор філософії з прикладної механіки
Галузь знань	G «Інженерія, виробництво та будівництво»
Спеціальність	G9 Прикладна механіка
Офіційна назва ОП	Прикладна механіка
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії. Освітньо-наукова програма підготовки доктора філософії складається з освітньої та наукової складових. Обсяг освітньої складової – 56 кредитів ЄКТС. Наукова складова передбачає проведення власного наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді дисертації. Нормативний строк підготовки доктора філософії становить чотири роки.
Наявність акредитації	Відсутня
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень.
Передумови	Наявність ступеня магістра.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До наступного перегляду/акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення опису ОП	https://www.knu.edu.ua/osvitni-prohramy/tretyi-osvitn-o-naukovyy-riven-vyshhoi-osvity
2 – Мета освітньої програми	
Мета освітньо-наукової програми узгоджена зі Стратегією та місією Криворізького національного університету на 2020-2025р.р. (https://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/63.pdf) та спрямована на підготовку конкурентоздатних, висококваліфікованих докторів філософії в галузі G «Інженерія, виробництво та будівництво» за спеціальністю G9 Прикладна механіка із високим рівнем професійної компетентності, інтелектуальної активності, соціальної відповідальності на основі раціонального та ефективного використання науково-педагогічного й наукового потенціалу, реалізації інноваційних наукових досліджень відповідно до потреби економіки та вимог зацікавлених сторін; поширення наукових знань, проведення наукових досліджень за пріоритетними напрямками, враховуючи потреби суспільства та науковий потенціал Університету.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	- об'єкт діяльності: конструкції, машини, устаткування, механічні, зокрема біомеханічні і мехатронні, системи та комплекси, процеси їх конструювання, виготовлення, дослідження та експлуатації;

	- цілі навчання: професійна діяльність в галузі наукових досліджень, вищої освіти, проектування, виробництва та експлуатації технічних систем, машин і устаткування, робото-технічних засобів та комплексів, розробки технологій машинобудівних виробництв; - теоретичний зміст предметної області: закони механіки та їх прикладні застосування, теоретичні засади проектування, аналізу і оптимізації конструкцій та технологій виробництва машин, організація та проведення наукових досліджень механічних властивостей матеріалів, динаміки машин та процесів, поведінки рідини і газів, деталей машин і конструкцій, моделювання та прогнозування експлуатаційних властивостей технічних систем; - методи, методики та технології: аналітичні та чисельні методи розрахунку та аналізу машин і конструкцій, математичного та комп'ютерного моделювання і симуляції машин та механізмів; методи і методики наукових теоретичних та експериментальних досліджень; інформаційні технології в наукових дослідженнях, проектуванні і виробництві; - інструменти та обладнання: верстати, інструменти, технологічні та контрольні пристрої, контрольно-вимірювальні інформаційні системи, апаратне та програмне забезпечення дослідницьких, верстатних та робото-технічних систем.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова. Структура програми передбачає оволодіння сучасною методологією власного наукового дослідження, наукової діяльності, набуття здатності здобувачем визначати та розв'язувати комплексні проблеми в галузі механічної інженерії, вирішення яких є ключовим для забезпечення сталого розвитку суспільства та вимагають створення нових технологій.
Основний фокус освітньої програми	Програма спрямована на здобуття теоретичних і практичних знань, умінь, навичок та формування компетентностей, необхідних для продукування інноваційних ідей, розв'язання комплексних проблем професійної та /або науково-дослідницької діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, проведення власного дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Ключові слова: прикладна механіка, системний аналіз, машинобудування, надійність, оптимізація, технологія машинобудування, динаміки машин та процесів.
Особливості освітньої програми	Реалізація програми передбачає залучення до аудиторних занять професіоналів - практиків, експертів галузі, представників роботодавців, окремі дисципліни та розділи можуть викладатись англійською мовою.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускник ОНП G9 Прикладна механіка третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти це професіонал високого рівня, який може провадити наукову та професійну діяльність на підприємствах і в організаціях машинобудівної, металургійної, гірничодобувної та інших галузей, на яких для реалізації технологічних процесів використовуються складні комп'ютерно-інтегровані технології, а також у науково-дослідних і проектних інжинірингових організаціях, що досліджують і розробляють інноваційні

	технологічні процеси. Професіонал може займати первинні посади (за ДК 003:2010): 2145.1 – Наукові співробітники (інженерна механіка); Науковий співробітник (інженерна механіка) (23667); Науковий співробітник-консультант (інженерна механіка) (інженерна механіка); Молодший науковий співробітник (інженерна механіка); 23 – Професіонали в галузі освіти та навчання; 2310 – Викладачі закладів вищої освіти; 2310.1 – Професори та доценти; Доцент закладу вищої освіти; Докторант; 2310.2 – Асистент (20199).	
Подальше навчання	Можливість навчання на другому науковому ступені наукового рівня вищої освіти (доктора наук).	
5 Викладання та оцінювання		
Викладання та навчання	Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами з набуттям компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв’язання комплексних проблем у професійній галузі. Оволодіння методологією наукової роботи, навичками презентації її результатів рідною та іноземною мовами. Проведення самостійного наукового дослідження з використанням ресурсної бази університету та підприємств-партнерів. Індивідуальне наукове керівництво, підтримка і консультування науковим керівником. Отримання навичок науково-педагогічної роботи у закладах вищої освіти.	
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за такими системами: 100-бальною (рейтинговою), шкалою ECTS, національною 4-х бальною. Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Оцінювання наукових досягнень: - проміжний контроль (атестація) у формі звіту відповідно до індивідуального плану; - апробація результатів досліджень на наукових конференціях; - публікація результатів досліджень у фахових наукових виданнях або тих, що входять до міжнародних баз даних; подача заявок на отримання гранту; - презентація результатів дисертаційного дослідження на науковому семінарі; - публічний захист дисертації у спеціалізованій вченій раді.	
6 – Програмні компетентності		
Інтегральна компетентність	Здатність розв’язувати комплексні проблеми в галузі професійної, у тому числі дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики	
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
	ЗК02	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
	ЗК03	Здатність приймати обґрунтовані рішення.

	ЗК04	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
	ЗК05	Здатність розробляти та управляти проектами.
	ЗК06	Здатність працювати в міжнародному контексті.
	ЗК07	Здатність дотримуватись морально-етичних правил поведінки, етики досліджень, характерних для учасників академічного середовища, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК01	Здатність критичного аналізу, оцінки і синтезу нових та складних ідей в процесі розробки та реалізації механічних конструкцій, машин, матеріалів і виробничих процесів машинобудування на основі новітніх знань в галузі механіки та суміжних предметних галузей.
	ФК02	Здатність спілкуватися іноземною мовою в обсязі достатньому для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів зі спеціальності
	ФК03	Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті з застосуванням сучасних педагогічних підходів і практик, зокрема інформаційних технологій, засобів мультимедіа у навчальному процесі для україномовної та іншомовної аудиторії, урізноманітнювати методики викладання для забезпечення ефективного засвоєння матеріалу.
	ФК04	Здатність генерувати нові ідеї та уміння обґрунтування нових інноваційних проектів та просування їх на ринку.
	ФК05	Здатність критичного осмислення проблем у навчанні, професійній і дослідницькій діяльності на рівні новітніх досягнень інженерних наук та на межі предметних галузей.
	ФК06	Здатність поставити задачу і визначити шляхи вирішення проблеми засобами прикладної механіки та суміжних предметних галузей, знання методів пошуку оптимального рішення за умов неповної інформації та суперечливих вимог.
	ФК07	Здатність планувати і виконувати експериментальні дослідження з прикладної механіки, обробляти результати експерименту на основі використання сучасних інформаційних технологій, прикладного комп'ютерного програмного забезпечення та мікропроцесорної техніки, інтерпретувати результати натурних або модельних експериментів.
7 - Програмні результати навчання		
РН01	Володіти передовими концептуальними знаннями та методологією прикладної механіки й суміжних дисциплін, знати теорію і методики наукових досліджень, уміти їх ефективно застосовувати для отримання нових знань, здійснення інновацій і вирішення практичних завдань, а також у викладацькій діяльності.	
РН02	Демонструвати навички представлення наукових результатів в усній та письмовій формах, розуміти наукові та професійні тексти, вміти спілкуватися в іншомовному науковому і професійному середовищі, працювати в міжнародному контексті.	
РН03	Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або	

	складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.
РН04	Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні й комп'ютерні моделі процесів і систем, застосовувати теорію планування експериментів і методики оцінювання достовірності результатів для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у механічній інженерії та міждисциплінарних напрямках.
РН05	Володіти практичними навичками академічного письма англійською мовою, читання і розуміння іншомовних текстів за спеціальністю, а також представляти, обговорювати та публікувати результати своєї наукової роботи в зарубіжних наукових виданнях і матеріалах конференцій.
РН06	Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми механічної інженерії з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів. Забезпечувати захист прав інтелектуальної власності.
РН07	Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з прикладної механіки та суміжних міждисциплінарних напрямів із застосуванням новітніх інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень та результати інших дослідників у контексті сучасного рівня знань про досліджувану проблему.
РН08	Навички використання сучасних комп'ютерних засобів та інформаційних технологій у науковій діяльності, зокрема при виконанні експериментальних досліджень у сфері механічної інженерії.
РН09	Знати та дотримуватися основних засад академічної доброчесності у науковій і освітній (педагогічній) діяльності
РН10	Організовувати та здійснювати освітній процес у сфері прикладної механіки, забезпечуючи його наукове, навчально-методичне супроводження; розробляти й викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти, застосовуючи основні поняття педагогіки, методи викладання, принципи освітнього процесу у вищій школі; виконувати функції викладача та аналізувати й коригувати власну педагогічну діяльність.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Науково-педагогічний персонал відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції. Науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої програми є штатними співробітниками Криворізького національного університету, мають науковий ступінь і вчене звання та підтверджений рівень наукової й професійної активності.
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції. Матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу (навчальні приміщення, спеціалізовані кабінети, комп'ютерні класи, навчальні лабораторії, мультимедійне обладнання тощо) відповідає вимогам ліцензійних умов провадження освітньої діяльності до проведення лекційних і практичних занять, у т.ч. в дистанційному режимі.

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції. Офіційний веб-сайт університету http://knu.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову та виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Бібліотека університету має достатню кількість підручників та посібників, вітчизняних і закордонних фахових періодичних видань відповідного профілю, доступ до мережі Інтернет, авторських розробок професорсько-викладацького складу. Використання сучасного програмного забезпечення для розробки проектної та технічної документації: пакетів прикладних програм SolidWorks, AutoCAD, Pro-E, POWERSHAPE, POWERMILL, FeatureCAM, ArtCAM, MathCAD дозволяє повністю забезпечити навчальний процес протягом всього циклу підготовки здобувача. Навчально-методичне забезпечення освітньо-наукової програми розташоване на сайті кафедри технології машинобудування: https://sites.google.com/knu.edu.ua/ktm/
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Передбачає можливість національної кредитної мобільності за деякими навчальними модулями, що забезпечують набуття загальних компетентностей на умовах двосторонніх договорів між КНУ та іншими ВНЗ згідно положення про академічну мобільність http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/45.pdf
Міжнародна кредитна мобільність	Мобільність здобувачів освіти можлива на підставі партнерської угоди про співробітництво із зарубіжними університетами про участь у міжнародних освітніх програмах, які дають можливість: одержати додаткові знання у суміжних галузях науки; удосконалювати рівень володіння іноземною мовою; ознайомитися із зарубіжною культурою, історією, одержати диплом зарубіжного університету та диплом КНУ.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе в межах ліцензійного обсягу за умови достатньої мовної підготовки.

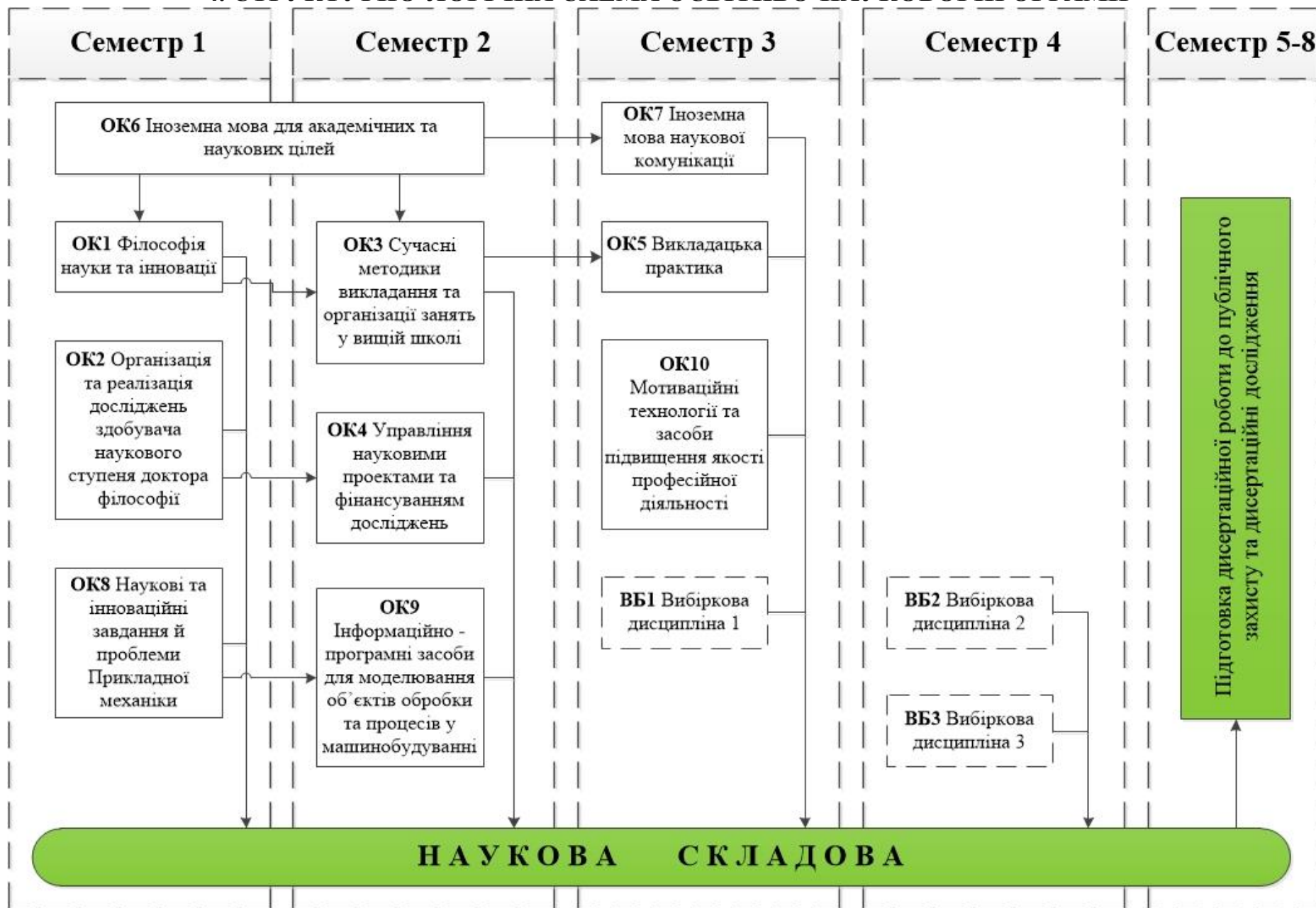
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Код в навчальному плані	Компоненти освітньо-наукової програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Нормативні дисципліни			
Цикл загальнонаукової підготовки			
OK1	Філософія науки та інновації	4	Екзамен
OK2	Організація та реалізація досліджень здобувача наукового ступеня доктора філософії	3	Диф. залік
Цикл універсальної підготовки			
OK3	Сучасні методики викладання та організації занять у вищій школі	3	Екзамен
OK4	Управління науковими проектами та фінансуванням досліджень	3	Екзамен
OK5	Викладацька практика	4	Диф. залік
Цикл мовної підготовки			
OK6	Іноземна мова для академічних та наукових цілей	6	Екзамен
OK7	Іноземна мова наукової комунікації	3	Залік
Цикл професійної підготовки			
OK8	Наукові та інноваційні завдання й проблеми Прикладної механіки	5	Екзамен
OK9	Інформаційно-програмні засоби для моделювання об'єктів обробки та процесів у машинобудуванні	5	Залік
OK10	Мотиваційні технології та засоби підвищення якості професійної діяльності	5	Екзамен
Вибіркові дисципліни			
ВБ1	Здобувач має право обрати 3 дисципліни	5	Екзамен
ВБ2		5	Екзамен
ВБ3		5	Екзамен
Перелік пропонованих вибіркових дисциплін			
1	Оптимізація технологічних процесів у машинобудуванні	5	Екзамен
2	Керування процесами технологічної підготовки сучасними комп'ютерно-програмними засобами	5	Екзамен
3	Винахідництво, реєстрація прав на інтелектуальну власність, оцінка економічної ефективності інноваційних розробок	5	Екзамен
4	Інноваційні технології інструментального виробництва	5	Екзамен
5	Інформаційно-комунікаційні технології у науковій діяльності	5	Екзамен
6	Методика викладання дисциплін механічної інженерії	5	Екзамен
Загальний обсяг дисциплін загальнонаукової підготовки		7 кредитів	
Загальний обсяг дисциплін універсальної підготовки		10 кредитів	
Загальний обсяг дисциплін мовної підготовки		9 кредитів	
Загальний обсяг дисциплін професійної підготовки		15 кредитів	
Загальний обсяг вибіркових навчальних дисциплін		15 кредитів	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		56 кредитів	

3. НАУКОВА СКЛАДОВА ПРОГРАМИ

Рік підготовки	Зміст наукової роботи аспіранта	Форма контролю
1 рік	Вибір та обґрунтування теми власного наукового дослідження, визначення змісту, строків виконання та обсягу наукових робіт; вибір та обґрунтування методології проведення власного наукового дослідження, здійснення огляду та аналізу існуючих поглядів та підходів, що розвинулися в сучасній науці за обраним напрямом. Підготовка та публікація не менше 1-ї статті (як правило, оглядової) у наукових фахових виданнях (вітчизняних або закордонних) за темою дослідження; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.	Затвердження індивідуального плану роботи аспіранта на вченій раді факультету, звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.
2 рік	Проведення під керівництвом наукового керівника власного наукового дослідження, що передбачає вирішення дослідницьких завдань шляхом застосування комплексу теоретичних та емпіричних методів. Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових фахових виданнях (вітчизняних або закордонних) за темою дослідження; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.
3 рік	Аналіз та узагальнення отриманих результатів власного наукового дослідження; обґрунтування наукової новизни отриманих результатів, їх теоретичного та/або практичного значення. Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових фахових виданнях за темою дослідження; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.
4 рік	Оформлення наукових досягнень аспіранта у вигляді дисертації, підведення підсумків щодо повноти висвітлення результатів дисертації в наукових статтях відповідно чинних вимог. Впровадження одержаних результатів та отримання підтверджувальних документів. Подання документів на попередню експертизу дисертації. Підготовка наукової доповіді для випускної атестації (захисту дисертації).	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік. Надання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації.

4. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ



5. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Публічний захист наукових досягнень у формі дисертації. Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом (ад'юнктом) його індивідуального навчального плану
Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)	Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання в певній галузі знань або на межі кількох галузей, результати якого становлять оригінальний внесок у суму знань відповідної галузі (галузей) та оприлюднені у відповідних публікаціях. Вимоги до оформлення дисертаційної роботи визначено в Наказі № 40 Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. Державна атестація осіб, які здобувають ступінь доктора філософії, здійснюється разовою спеціалізованою вченою радою КНУ чи наукової установи, акредитованою Національним агентством, на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації. Здобувач ступеня доктора філософії має право на вибір спеціалізованої вченої ради. Дисертації осіб, які здобувають ступінь доктора філософії, а також відгуки опонентів оприлюднюються на офіційному веб-сайті КНУ. До захисту допускаються дисертації, виконані здобувачем наукового ступеня самостійно. Робота повинна перевірятися на наявність плагіату відповідно до процедури, визначеної системою забезпечення університетом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти. Виявлення в поданій до захисту дисертації академічного плагіату є підставою для відмови у присудженні ступеня доктора філософії.
Вимоги до публічного захисту (демонстрації) (за наявності)	Захист дисертаційної роботи відбувається публічно на засіданні разової спеціалізованої вченої ради. Обов'язковою передумовою допуску до захисту дисертаційної роботи є апробація результатів дослідження та основних висновків на наукових конференціях та їх опублікування у фахових наукових виданнях, у тому числі таких, які входять до науко-метричних баз, згідно з відповідними вимогами Міністерства освіти та науки України

6. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ДЕСКРИПТОРАМ НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Класифікація компетентностей за НРК			
	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
	Зн1 Концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності	Ум1 Спеціалізовані уміння/навички і методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики Ум2 Започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності Ум3 Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та складних ідей.	К1 Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством у цілому К2 Використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях	АВ1 Демонстрація значної авторитетності, інноваційності, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, послідовна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності АВ2 Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення
Загальні компетентності (ЗК)				
ЗК01	Зн1	Ум2, Ум3		АВ1
ЗК02	Зн1	Ум1		
ЗК03	Зн1	Ум1, Ум3		
ЗК04		Ум1, Ум2, Ум3		
ЗК05		Ум2	К1	АВ1
ЗК06			К1, К2	АВ1
ЗК07		Ум2	К1	АВ2
Фахові компетентності спеціальності (ФК)				
ФК01	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1	АВ1
ФК02		Ум1	К2	АВ2
ФК03		Ум1, Ум2	К1, К2	АВ1, АВ2
ФК04		Ум1, Ум3	К1	АВ1
ФК05		Ум1, Ум2, Ум3		
ФК06	Зн1	Ум1, Ум3	К1	АВ1
ФК07	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3		АВ1, АВ2

7. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

Результати навчання	Компетентності														
	ІК	Загальні компетентності (ЗК)							Фахові компетентності спеціальності (ФК)						
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7
РН01	+	+	+		+								+	+	+
РН02	+				+		+			+		+			
РН03	+			+	+				+				+	+	+
РН04	+		+						+				+	+	
РН05	+						+	+		+	+				
РН06	+	+		+		+		+	+			+			
РН07	+		+		+								+		+
РН08	+		+								+				+
РН09	+							+			+				
РН10	+	+				+		+			+				

8. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	Наукова компонента
ЗК01	•							•		•	•
ЗК02		•						•			•
ЗК03		•			•						•
ЗК04		•							•		•
ЗК05				•					•		•
ЗК06						•	•				•
ЗК07	•		•		•						•
ФК01	•							•	•		•
ФК02					•	•	•				•
ФК03			•		•	•					•
ФК04				•				•		•	•
ФК05		•	•					•			•
ФК06				•				•		•	•
ФК07		•						•	•		•

9. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	Наукова компонента
РН01	•		•		•						•
РН02								•			•
РН03						•	•			•	•
РН04		•							•		•
РН05						•	•				•
РН06				•				•			•
РН07		•		•				•			•
РН08		•							•	•	•
РН09			•		•			•		•	•
РН10			•		•						•

10. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Положення про моніторинг якості освіти та освітньої діяльності у Криворізькому національному університеті розроблено відповідно до вимог Закону України «Про вищу освіту» (Відомості Верховної Ради (ВВР), Редакція від 25.07.2018. – Розділ V ст. 16), ґрунтується на принципах, викладених у ДСТУ ISO 9001:2009. Система управління якістю. Вимоги. Національний стандарт України.

Моніторинг здійснюється Центром забезпечення якості вищої освіти відповідно до нормативно-правових документів університету та положення.

Завданнями моніторингу якості освіти є:

- організаційне і методичне забезпечення збору, обробки, зберігання інформації про стан і динаміку показників якості освіти;
- технологічна і технічна підтримка збору, обробки, зберігання інформації про стан і динаміку якості освіти в університеті;
- проведення порівняльного аналізу та аналізу факторів, що впливають на динаміку якості освіти;
- своєчасне виявлення змін, що відбуваються в освітньому процесі; чинників, що сприяють цьому;
- здійснення прогнозування розвитку найважливіших процесів на рівні структурного підрозділу;
- попередження негативних тенденцій в організації освітнього процесу;
- оформлення та подання інформації: стан і динаміка якості освіти.

Моніторинг якості освітнього процесу на факультеті (спеціальності) включає аналіз:

- якості навчальних планів (забезпечення компетентності здобувачів вищої освіти, наявність дисциплін, що відображають останні досягнення науки тощо);
- розкладу занять та консультацій (тижневе навантаження здобувачів та викладачів, чіткість розкладів тощо);
- якості навчальних занять (активні/інноваційні методи навчання, науковість і доступність, системність і послідовність, проблемні лекції, активність здобувачів на семінарах та практичних заняттях тощо);
- стану організації практики (методичне забезпечення, рівень керівництва, оформлення документації, організація захисту, узагальнення результатів тощо);
- рівня успішності здобувачів вищої освіти;
- стану організації самостійної роботи здобувачів вищої освіти (методичне забезпечення дисциплін, рекомендації до написання курсових і кваліфікаційних робіт (проектів), контроль за самостійною роботою здобувачів тощо);
- методичного забезпечення підготовки та проведення державних екзаменів;
- роботи екзаменаційних комісій;
- рівня підготовки здобувачів вищої освіти;

- стану реалізації зауважень екзаменаційних комісій;
- стану наукової роботи здобувачів;
- стану наукової роботи викладачів;
- стану кадрового забезпечення освітнього процесу;
- стану матеріально-технічної бази (аудиторний фонд, технічні засоби навчання, забезпечення літературою);
- результатів студентських олімпіад.

Система забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ВНЗ 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.

Принципи та процедури забезпечення якості освіти	http://www.knu.edu.ua/pidrozdzily/centr-zabezpechennya-yakosti-vyshhoi-osvity
Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм	Відповідають вимогам Положення про внутрішню систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості освіти в Криворізькому національному університеті https://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/115.pdf та документів на http://www.knu.edu.ua/normatyvna-baza/normatyvna-baza-shhodo-zabezpechennya-yakosti-vyshhoi-osvity
Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти	Згідно Положення про порядок оцінювання знань здобувачів у Криворізькому національному університеті http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/28.pdf
Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників	Відповідають вимогам Положення про професійний розвиток науково-педагогічних працівників Криворізького національного університету http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/31.pdf
Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу	Відповідають вимогам відповідних документів http://www.knu.edu.ua/pidrozdzily
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	http://is.knu.edu.ua/
Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	http://www.knu.edu.ua/osvitni-prohramy
Запобігання та виявлення академічного плагіату	Відповідають вимогам Положення про академічну доброчесність у Криворізькому національному університеті http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/67.pdf

11. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

1. Закон «Про вищу освіту» – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Закон «Про освіту» – <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
3. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010 – <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>
4. Національна рамка кваліфікацій: Постанова Про внесення змін у додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 від 25 червня 2020 р. № 519 – <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/519-2020-%D0%BF#Text>
5. Перелік галузей знань і спеціальностей – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
6. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» від 12 січня 2022 р. № 44 (зі змінами від 21.03.2022 № 341) – <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/44-2022-%D0%BF#Text>
7. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Вимог до міждисциплінарних освітніх (наукових) програм» № 128 від 01.02.2021 р. - <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0454-21#Text>
8. Положення про організацію освітнього процесу у Криворізькому національному університеті <http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/117.pdf>
9. Положення про формування здобувачами у Криворізького національного університету індивідуальної траєкторії навчання <http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/20.pdf>
10. Положення про внутрішню систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості освіти в Криворізькому національному університеті <http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/115.pdf>
11. Положення про академічну доброчесність у Криворізькому національному університеті <http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/67.pdf>
12. Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників Криворізького національного університету <http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/67.pdf>
13. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти (Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 р. № 584), 2020. <https://law.chnu.edu.ua/metodychni-rekomendatsii-shchodo-rozroblennia-standartiv-vo/>