

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вчена рада Хмельницького
національного університету
протокол від _____ 2021 № ____
Голова Вченої ради _____ М.Є.Скиба
Підпис Ініціали, прізвище

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

(вид освітньої програми)

Машини та апарати легкої промисловості

(назва освітньої програми)

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	другий (магістерський)
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	13 Механічна інженерія (Код і найменування)
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	133 Галузеве машинобудування (Шифр і назва)
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Магістр з галузевого машинобудування (Назва)

Освітня програма вводиться у дію
з _____ 20__ р.

Наказ від _____ 20__ № ____

Ректор _____ С.А. Матюх
Підпис Ініціали, прізвище

ВНЕСЕНО

Кафедра машин і апаратів,
електромеханічних та енергетичних систем

Протокол від _____ 20 ____ № _____

Зав. кафедри _____ Підпис
О.С. Поліщук
Ініціали, прізвище

ПРОЄКТНА ГРУПА

Гарант (Керівник проєктної групи)
_____ Підпис
Г.М. Драпак, к.т.н, професор
Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання

Члени проєктної групи:

_____ Підпис
С.В. Смутко, к.т.н., доцент
Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання

_____ Підпис
О.С. Поліщук, д.т.н, професор
Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання

ПОГОДЖЕНО

Вчена рада факультету інженерної механіки

Протокол від _____ 20 ____ № _____

Голова вченої ради _____ Підпис
В.П. Олександренко
Ініціали, прізвище

Навчально-методичний відділ

Завідувач _____ Підпис
Л.С. Любохинець
Ініціали, прізвище

Навчальний відділ

Завідувач _____ Підпис
О.Г. Самолук
Ініціали, прізвище

Відділ забезпечення якості вищої освіти

Завідувач _____ Підпис
Г.В. Красильникова
Ініціали, прізвище

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Директор

ТОВ «Спарк - швейне обладнання»
Назва організації (підприємства)

Підпис

М.М. Красій
Ініціали, прізвище

Директор

ПП «КМ Поділля»
Назва організації (підприємства)

Підпис

О. Кізіков
Ініціали, прізвище

Директор

Назва організації (підприємства)

Підпис

Ініціали, прізвище

Директор

Назва організації (підприємства)

Підпис

Ініціали, прізвище

Голова студентської ради факультету інженерної механіки
Назва

Підпис

Ініціали, прізвище

**Профіль освітньої програми
зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»**

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Хмельницький національний університет Факультет інженерної механіки Кафедра машин та апаратів, електромеханічних та енергетичних систем
Ступінь вищої освіти	Другий (магістерський)
Назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр з галузевого машинобудування
Офіційна назва освітньої програми	Машини та апарати легкої промисловості
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра одиничний, 90 кредитів ЄКТС, терміна навчання – 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Первинна акредитація планується у 2024 році
Цикл/рівень	Національна рамка кваліфікацій – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність першого (бакалаврського) рівня вищої освіти Для здобуття освітнього рівня «магістр» можуть вступати особи, ЩО здобули: освітній рівень «бакалавр». Для вступників, які здобули ступінь бакалавра за іншою (крім 133 Галузеве машинобудування спеціальністю) має проводитися вступне випробування, на якому вступник повинен продемонструвати компетентності і результати навчання, визначені стандартом вищої освіти освітнього рівня «бакалавр» спеціальності 133 Галузеве машинобудування.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://www.khnu.km.ua/root/page.aspx?l=0&r=50&p=3&f=%D0%91
2. Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних розв’язувати складні нестандартні завдання і проблеми інноваційного, винахідницького та дослідницького характеру в сфері галузевого машинобудування, що передбачають збирання та інтерпретацію інформації, вибір методів та інструментальних засобів і застосування інноваційних підходів при проектуванні, удосконаленні та експлуатації (сервісі) технологічного обладнання, зокрема машин та апаратів легкої промисловості	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	13 Механічна інженерія 133 Галузеве машинобудування Машини та апарати легкої промисловості
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма підготовки магістра
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі механічної інженерії за спеціальністю галузеве машинобудування. Здатність здійснювати конструкторські, технологічні, проектні та науково-дослідні роботи при розробці машин та апаратів легкої промисловості та забезпечувати виробничо-технологічну, органі-

	заційно-управлінську діяльність на підприємствах легкої промисловості Ключові слова: легка промисловість, машини та апарати, обладнання та устаткування
Особливості програми	Інтеграція фахової підготовки в галузі проєктування, дослідження, виготовлення і експлуатації машин та апаратів легкої промисловості
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	В результаті підготовки, фахівцю присвоюється освітня кваліфікація - магістр з галузевого машинобудування, який здатен виконувати професійну роботу, зазначену в Національному класифікаторі України: Класифікатор професій ДК 003:2010 і може займати відповідні посади: 1237 Керівники науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники 1312 Керівники малих підприємств без апарату управління в промисловості 2145.2 Інженери-механіки 2149.2 Інженери (інші галузі інженерної справи) 3436.2 Помічники керівників виробничих та інших основних підрозділів 3436.3 Помічники керівників малих підприємств без апарату управління та відповідні посади, зазначені в International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08): 2141 Industrial and Production Engineers (Інженери промисловості та виробництва) 3115 Mechanical Engineering Technicians (Техніки машинобудування) 3122 Manufacturing Supervisors (Керівники виробництва)
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, пояснювально-ілюстративне навчання, самонавчання у поєднанні з актуальними методами та педагогічними техніками
Оцінювання	Усні та письмові екзамени, захист курсових проєктів (робіт), практик, лабораторних робіт, презентації, прилюдний захист кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту).
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми галузевого машинобудування, що передбачають дослідження та/або здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов та вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1.Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК2.Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК3 .Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

	<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>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)	<p>ФК1. 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>ФК2. 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>ФК3. Здатність створювати нові техніку і технології в галузі механічної інженерії.</p> <p>ФК4.Усвідомлення перспективних завдань сучасного виробництва, спрямованих на задоволення потреб споживачів, володіння тенденціями інноваційного розвитку технологій галузі.</p> <p>ФК5.Здатність розробляти і реалізовувати плани й проекти у сфері галузевого машинобудування та дотичних видів діяльності, здійснювати відповідну підприємницьку діяльність.</p>
Фахові компетентності, визначені ОП	<p>ФК.6 Здатність до наукового пізнання, застосування здобутих знань у практичній діяльності на засадах загальної та спеціальної методології</p> <p>ФК.7 Здатність розробляти та удосконалювати обладнання для виконання технологічних процесів легкої промисловості з використанням інноваційних технологій</p> <p>ФК.8 Здатність втілювати передові інженерні розробки для отримання практичних результатів в галузі.</p> <p>ФК.9 Здатність проектувати, розраховувати та обслуговувати устаткування і оснащення виробництв легкої промисловості</p>

7. Програмні результати навчання (ПРН)

- 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.

Програмні результати, встановлені освітньою програмою

РН8) Використовувати сучасні методи для виявлення, постановки та розв'язання винахідницьких задач у галузевому машинобудуванні.

РН9) Створювати фізичні, математичні, комп'ютерні моделі для вирішування дослідницьких, проектувальних і технологічних задач.

РН10) Уміти розробляти методики, організовувати та проводити експериментальні дослідження, аналізувати їх результати з метою надання рекомендацій при втіленні процесів у виробництво машин легкої промисловості

РН11) Вибирати оптимальний тип технологічного обладнання галузі та визначати його параметри в залежності від особливостей технологічного процесу.

РН12) Уміти розробляти, оптимізувати і впроваджувати інноваційні технології в легкій промисловості

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Науково-педагогічні працівники, які здійснюють освітній процес, мають необхідний стаж науково-педагогічної діяльності та рівень наукової і професійної активності, що відповідає вимогам 8 ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у галузі вищої освіти. Додатково до освітнього процесу залучаються науковці, визнані професіонали галузі та представники роботодавців
Матеріально-технічне забезпечення	Площі навчальних приміщень для проведення освітнього процесу, а також забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, спеціалізованими лабораторіями, базами практик, обладнанням та устаткуванням, достатні для виконання освітньої програми. Для створення та модернізації лабораторної бази залучаються вітчизняні та закордонні підприємства-виробники обладнання галузі.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	В установленому порядку затверджені освітні програми, навчальні плани та робочі програми з навчальних дисциплін, програми з усіх видів практичної підготовки, методичні матеріали для проведення атестації здобувачів. Розроблені комплекси навчально-методичного забезпечення дисципліни, студенти навчальними матеріалами з дисциплін. Забезпечено доступ до вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань відповідного спеціальності профілю у науковій бібліотеці університету. Наявність електронного ресурсу «Електронна бібліотека», яка забезпечує доступ до баз даних періодичних наукових видань українською та іноземними мовами, модульне середовище для навчання MOODLE, інформаційна система «Електронний університет». На офіційному веб-сайті університету розміщена основна інформація (в т.ч. англійською мовою) про його діяльність.

9. Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	На загальних підставах в межах України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ХНУ та закладами вищої освіти зарубіжних країн партнерів.

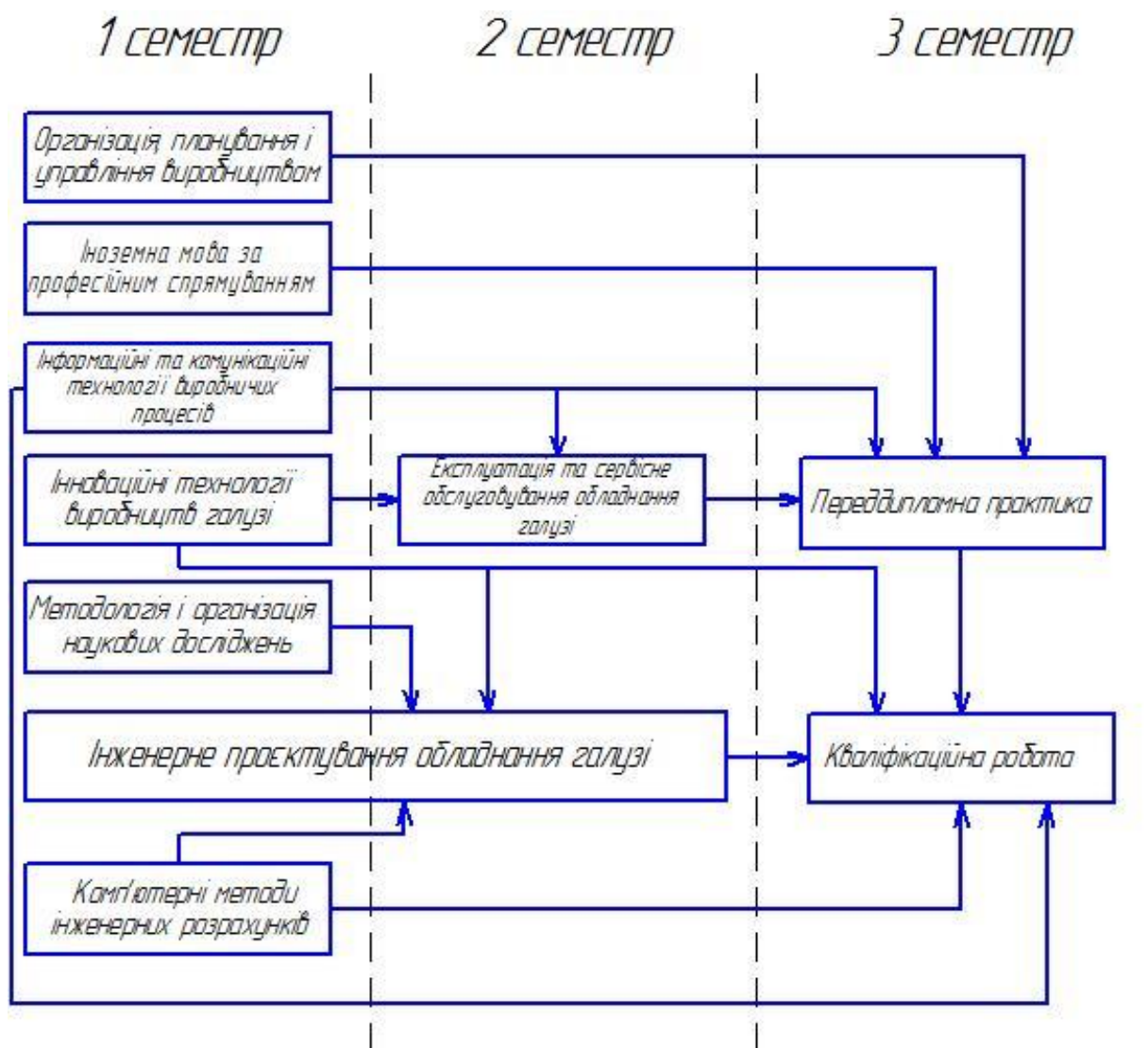
льність	
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти не здійснюється.

2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонентів освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				
Дисципліни загальної підготовки (ОЗП)				
ОЗП.01	Методологія і організація наукових досліджень	4	Іспит, КР	1
ОЗП.02	Інформаційні та комунікаційні технології виробничих процесів	4	Залік	1
ОЗП.03	Іноземна мова за професійним спрямуванням	4	Залік	1
Разом:		12		
Дисципліни професійної підготовки (ОПП)				
ОПП.01	Інноваційні технології виробництва галузі	5	Іспит	1
ОПП.02	Інженерне проектування обладнання галузі	5	Іспит, КП	1,2
ОПП.03	Експлуатація та сервісне обслуговування обладнання галузі	5	Іспит	2
ОПП.04	Комп'ютерні методи інженерних розрахунків	5	Іспит	1
ОПП.05	Організація, планування та управління виробництвом	4	Залік	1
ОПП.06	Переддипломна практика	10	Залік	3
ОПП.07	Кваліфікаційна робота	20	Іспит	3
Разом:		54		
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		66		
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				
	Вибіркові дисципліни другого семестру	24	Залік	2
Загальний обсяг вибіркового компонент:		24		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90		

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми*



Примітка. * – послідовність зазначається позначками освітніх компонент відповідно до розділу 2.1 освітньої програми.

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту) його публічним захистом (демонстрацією)
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язування актуальної складної задачі чи проблеми галузевого машинобудування, що передбачає проведення досліджень або здійснення інновацій. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти.

4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (далі - СВЗЯ) в Університеті відповідає вимогам Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG), статті 16 Закону України «Про вищу освіту» (2014) та статті 41 Закону України «Про освіту» (2017). Створена СВЗЯ функціонує на п'яти організаційних рівнях відповідно до розроблених нормативних документів, що розміщені на сайті Університету: <http://vzia.khnu.km.ua/normatyvni-dokumenty/>.

Система забезпечення закладами вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективною системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) інших процедур і заходів.

Система внутрішнього забезпечення якості за поданням університету 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.

**5. Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентами освітньої програми**

	ОЗП.01	ОЗП.02	ОЗП.03	ОПП.01	ОПП.02	ОПП.03	ОПП.04	ОПП.05	ОПП.06	ОПП.07
ЗК 1	+	+							+	+
ЗК 2	+			+	+		+	+	+	+
ЗК 3	+	+		+					+	+
ЗК 4	+	+	+							+
ЗК 5			+	+	+			+		+
ЗК 6										
ЗК 7	+	+	+		+		+	+	+	+
ЗК 8	+					+			+	+
ЗК 9			+				+		+	
СК 1	+	+				+				
СК 2					+	+	+		+	+
СК 3					+	+	+			+
СК 4			+	+	+		+	+	+	+
СК 5			+				+			
ФК 1	+	+							+	+
ФК 2					+	+				
ФК 3					+			+	+	+
ФК 4					+		+		+	

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ОЗП.01	ОЗП.02	ОЗП.03	ОПП.01	ОПП.02	ОПП.03	ОПП.04	ОПП.05	ОПП.06	ОПП.07
ПРН 1		+			+	+		+		
ПРН 2					+		+		+	
ПРН 3					+		+		+	+
ПРН 4			+			+		+		+
ПРН 5	+	+		+	+	+		+		
ПРН 6	+	+		+					+	+
ПРН 7			+				+		+	
ПРН 8	+							+	+	+
ПРН 9	+	+				+	+	+		+
ПРН 10	+				+			+		+
ПРН 11					+		+		+	+
ПРН 12					+	+		+	+	+

Використані джерела

1. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) – http://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf
2. Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII «Про вищу освіту». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/>
3. Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII «Про освіту». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/>
4. Національний класифікатор України «Класифікатор професій ДК003:2010». <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>.
5. Національна рамка кваліфікацій, 2011 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
6. Постанова КМУ від 25.06.2020 р. №519 «Про внесення змін у додаток до постанови КМУ від 23.11.2011 р. №1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-vnesennya-zmin-u-dodatok-do-postanovi-kabinetuministriv-ukrayini-vid-23-listopada-2011-r-t250620>
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» зі змінами. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
8. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) та загальними компетентностями та прикладами стандартів/ https://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General_Brochure_Ukrainian_version.pdf /
9. Рашкевич Ю. М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти : монографія / Ю. М. Рашкевич ; НУ «ЛП». — Львів : Львівська політехніка, 2014. – 168 с.
10. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені наказом МОНУ від 01.06.2016 № 600 у редакції наказу МОНУ від 30.04.2020 № 584.
11. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації /В.М.Захарченко, В.І.Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / за ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 108 с.
12. Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / авт.-уклад. : В. М. Захарченко, С. А. Калашнікова, В. І. Луговий, А. В. Ставицький, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В.Г.Кременя/ - К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014- 100 с.
13. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд. <https://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsesu.html?download=88:rozvytok-systemy-zabezpechennia-iakosti-vyshchoi-osvity-ukrainy>.
14. Стандарт вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь знань 13 – Механічна інженерія, спеціальність 133 – Галузеве машинобудування. Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 17.11.2020 р. № 1422. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/11/17/133-haluzeve-mashynobuduvannya-mahistr.pdf>.
15. Положення про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти у Хмельницькому національному університеті, 2020. - <http://khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0007.pdf>
16. Методичні рекомендації до розроблення освітніх програм підготовки фахівців різних рівнів вищої освіти у Хмельницькому національному університеті, 2020. - https://msn.khnu.km.ua/pluginfile.php/461392/mod_resource/content/1/%2BMP%20XHYU%20OP%20ostannya%20modulyne.pdf.