

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вчена рада Хмельницького
національного університету
протокол від _____ 2023 № _____

Голова Вченої ради

Підпис

Микола СКИБА
Ім'я, прізвище

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Вид освітньої програми

МАШИНИ ТА АПАРАТИ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

Назва освітньої програми

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Другий (магістерський)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

133 Галузеве машинобудування

Код і найменування

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

13 Механічна інженерія

Шифр і назва

ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ

Магістр з галузевого машинобудування

Назва

Освітня програма вводиться у дію
з _____ 2023 р.

Наказ від _____ 2023 № _____

Ректор _____

Підпис

Ініціали, прізвище

Хмельницький, 2023

ВНЕСЕНО

Кафедра галузевого машинобудування та агроінженерії

Протокол від _____ 2023 № _____

Зав. кафедри _____ Андрій МАРТИНЮК
Підпис Ім'я, прізвище

ПРОЄКТНА ГРУПА

Гарант (Керівник проєктної групи)
_____ Володимир КУРСКОЙ, к.т.н., доцент
Підпис Ім'я, прізвище, вчений ступінь, звання

Члени проєктної групи:

_____ Неля МЕДВЕДЧУК, к.т.н., доцент
Підпис Ім'я, прізвище, вчений ступінь, звання

_____ Мирослав СТЕЧИШИН д.т.н., проф
Підпис Ім'я, прізвище, вчений ступінь, звання

ПОГОДЖЕНО:

<p>Вчена рада факультету інженерії, транспорту та архітектури</p> <p>Протокол від _____ 2023 № _____</p> <p>Голова вченої ради _____ <u>Віктор ОЛЕКСАНДРЕНКО</u> Підпис Ім'я, прізвище</p>	<p>Навчально-методичний відділ</p> <p>Завідувач _____ <u>Лариса ЛЮБОХИНЕЦЬ</u> Підпис Ім'я, прізвище</p> <p>Навчальний відділ</p> <p>Завідувач _____ <u>Олег САМОЛЮК</u> Підпис Ім'я, прізвище</p> <p>Відділ забезпечення якості вищої освіти</p> <p>Завідувач _____ <u>Ганна КРАСИЛЬНИКОВА</u> Підпис Ім'я, прізвище</p>
---	--

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Керівник

Назва організації (підприємства)

Підпис

Ім'я, прізвище

Керівник

Назва організації (підприємства)

Підпис

Ім'я, прізвище

Голова студентської ради факультету інженерії, транспорту та архітектури

Назва

Підпис

Ім'я, прізвище

І. Профіль освітньої програми зі спеціальності

133 «Галузеве машинобудування»

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Хмельницький національний університет Факультет інженерії, транспорту та архітектури Кафедра галузевого машинобудування та агроінженерії
Ступінь вищої освіти	Магістр
Назва освітньої кваліфікації	Магістр з галузевого машинобудування
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Машини та апарати харчових виробництв»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра одиничний, обсяг освітньої програми – 90 кр. ЄКТС, термін 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
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет адреса постійного розміщення освітньої програми	http://www.khnu.km.ua/root/page.aspx?l=0&r=50&p=3&f=%D0%91
2. Мета освітньої програми	
Забезпечення якісної і комплексної підготовки кваліфікованих, конкурентоздатних фахівців, здатних створювати інноваційні конструкції машин та апаратів для переробки сировини аграрної галузі та виробництва харчових продуктів.	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна галузь (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	13 Механічна інженерія 133 Галузеве машинобудування Машини та апарати харчових виробництв
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна. Забезпечення якісної і комплексної підготовки кваліфікованих, конкурентоздатних спеціалістів в області створення інноваційних машин та апаратів переробних та харчових виробництв на основі застосування сучасних методів і засобів проектування, розрахунку, математичного, фізичного та комп'ютерного моделювання технологічних процесів та обладнання, а також формування загальнокультурних універсальних та професійних компетенцій.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі механічної інженерії за спеціальністю галузеве машинобудування
Особливості програми	Орієнтована на формування у студентів компетентностей в галузі харчового машинобудування, експлуатації і обслуговування обладнання переробних, харчових виробництв.
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	

Придатність до працевлаштування	Випускник освітнього рівня магістр після успішного виконання освітньо-професійної програми «Машини та апарати харчових виробництв» здатен виконувати професійну роботу фахівця з галузевого машинобудування і відповідно до Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) займати первинну посаду за категоріями: 2145.2 Інженери-механіки 2149.2 Інженери (інші галузі інженерної справи) 3115 Технічні фахівці - механіки 3590 Інші фахівці в галузі харчової та переробної промисловості
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, самонавчання, проблемноорієнтоване навчання.
Оцінювання	Оцінювання результатів навчання студентів проводиться відповідно до «Положення про контроль і оцінювання навчальних досягнень студентів у ХНУ» за інституційною шкалою та шкалою ЄКТС. Поточний контроль проводиться на усіх видах аудиторних занять у формі усного опитування та тестування, захисту лабораторних робіт, рефератів, звітів тощо; захист розрахунково-графічних робіт, інших індивідуальних завдань – відповідно до затверджених графіків. Основними видами семестрового оцінювання є екзамен та залік, які проводяться в усній або письмовій (тестовій) формі та захист практичних, лабораторних робіт і курсових проєктів та робіт.
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми інноваційної проєктно-конструкторської діяльності при створенні машин та апаратів, призначених для переробки сільськогосподарської і виробництва харчової продукції, та має ознаки комплексності й невизначеності 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. ЗК4.Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК5.Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК6.Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК7.Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК8.Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК9.Здатність працювати в команді.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)	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. ФК.2. 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. ФК.3. Здатність створювати нові техніку і технології в галузі механічної інженерії. ФК4. Усвідомлення перспективних завдань сучасного виробництва,

	<p>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> <p><i>Спеціальні компетентності, визначені освітньою програмою</i></p> <p>Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології і спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі.</p>
7. Програмні результати навчання (ПРН)	
Програмні результати навчання (ПРН)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі. 2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку. 3. Знати і розуміти процеси галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання. 4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні. 5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи. 6. Відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її. 7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби галузевого машинобудування протягом життєвого циклу. <p><i>Програмні результати, визначені освітньою програмою</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Застосовувати знання з основних природничих та загально-інженерних (фундаментальних) дисциплін, а також 3D-моделювання при розв'язанні типових задач проектування й розрахунку деталей та елементів конструкцій. 9. Знання і розуміння основних процесів та технологій харчової галузі.
8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Розробники програми: доктор наук, професор, 2 кандидати наук. Всі розробники є штатними співробітниками ХНУ. До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та вченими званнями з базовою освітою за спеціальністю «Галузеве машинобудування». З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники пройшли підвищення кваліфікації. Всі викладачі мають рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів ліцензійних вимог.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> - спеціалізовані лабораторії та майстерні; - комп'ютерні класи; - мультимедійне обладнання.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> - офіційний сайт ХНУ: https://khmnu.edu.ua/; - точки бездротового доступу до мережі Інтернет; - доступ до мережі Інтернет; - наукова бібліотека, читальні зали; - віртуальне навчальне середовище Moodle: https://msn.khmnu.edu.ua/; - пакети прикладних програм SolidWorks та MathCad; - навчальні і робочі плани; - навчальні та робочі програми дисциплін; - дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи з дисциплін; - програми практик;

	- методичні вказівки щодо виконання курсових проєктів (робіт), магістерського дипломного проєкту; - критерії оцінювання рівня підготовки; - пакети комплексних контрольних робіт.
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.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти не здійснюється.

II. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент освітньої програми

Шифр КОП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю	Семестр
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				
Дисципліни загальної підготовки (ОЗП)				
ОЗП01	Іноземна мова за професійним спрямуванням	4	іспит	1,2
ОЗП02	Інженерний менеджмент	4	залік	1
ОЗП03	Проектування та експлуатація теплового та холодильного обладнання галузі	4	залік	1
Дисципліни професійної підготовки (ОПП)				
ОПП01	Конструювання технологічного обладнання харчових виробництв	5	іспит	1
ОПП02	CALS системи в галузі	4	іспит	1
ОПП03	Проектування підприємств харчової промисловості	5	іспит, КП	1,2
ОПП04	Конструювання та розрахунок гідравлічних та пневматичних систем галузі	4	іспит	1
ОПП05	Проектування технологічних ліній галузі	5	залік, КП	1
ОПП07	Переддипломна практика	10	залік	3
ОПП08	Кваліфікаційна робота (Дипломний проєкт)	20	ДП	3
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		66		

ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				
	Вибіркові дисципліни другого семестру	24	залік	2
Загальний обсяг вибіркового компонент		24	залік	2
Загальний обсяг освітньої програми		90		

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми

Стислий опис логічної послідовності вивчення компонент освітньої програми представлений у вигляді графа (рис.1):

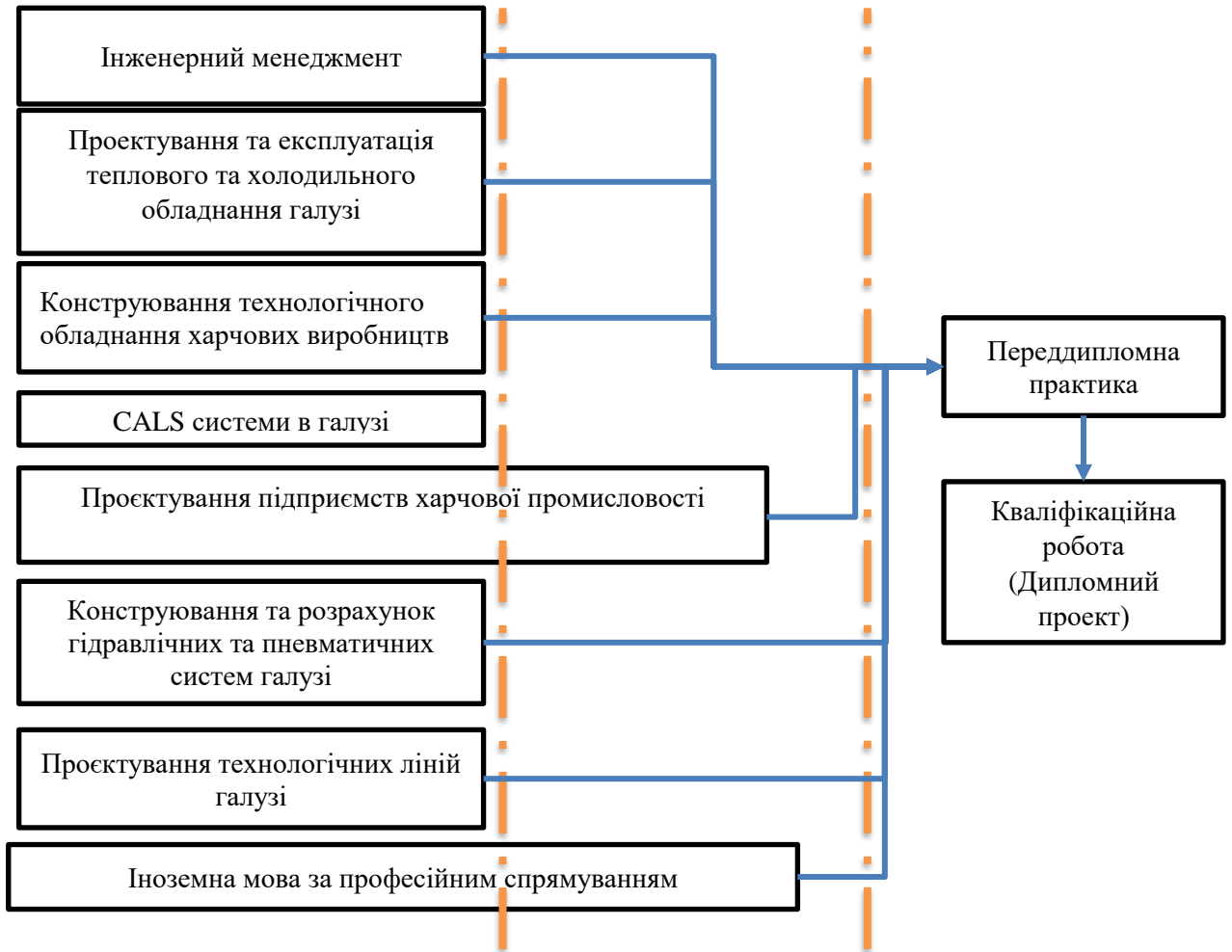


Рис.1. Логічна послідовність вивчення компонентів освітньої програми

III. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (дипломного проекту) та завершується видачею документу встановленого зразка (диплomu) про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: магістра з галузевого машинобудування. Атестація здійснюється відкрито і публічно. Дипломний проект має бути перевірений на плагіат.

IV - 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://www.khnu.km.ua/root/page.aspx?r=700&p=100>.

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти містить:

- 1) визначення принципів і процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних та педагогічних працівників ЗВО та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті університету, на інформаційних стендах чи в будь-який інший спосіб;
- 4) спостереження за реалізацією(оцінювання результативності)планів підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) здійснення моніторингу(наявності необхідних)ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) аналізування стану інформаційної системи,щодо її ефективності для управління освітнім процесом;
- 7) збір інформації щодо забезпечення(оцінювання рівня)публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) сприяння роботі ефективної (відслідковування ефективності функціонування) системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників університету і здобувачів вищої освіти тощо;
- 9) розробку рекомендацій щодо покращення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти, участь у стратегічному плануванні тощо.

V. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідним компонентам освітньої програми

Програмні результати навчання	Обов'язкові компоненти ОП									
	Цикл загальної підготовки			Цикл професійної підготовки						
	ОЗП.01	ОЗП.02	ОЗП.03	ОПП.01	ОПП.02	ОПП.03	ОПП.04	ОПП.05	ОПП.06	ОПП.07
ПРН.01			+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН.02	+	+	+			+	+	+	+	+
ПРН.03		+	+			+	+	+	+	+
ПРН.04				+	+	+	+	+		+
ПРН.05	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН.06	+		+			+	+	+		+
ПРН.07		+	+			+	+	+	+	+

VI. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Програмні результати навчання	Обов'язкові компоненти ОП									
	Цикл загальної підготовки			Цикл професійної підготовки						
	ОЗП.01	ОЗП.02	ОЗП.03	ОПП.01	ОПП.02	ОПП.03	ОПП.04	ОПП.05	ОПП.06	ОПП.07
ЗК.01			+		+	+	+	+		
ЗК.02	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК.03	+		+			+				
ЗК.04		+	+					+		
ЗК.05			+						+	+
ЗК.06		+	+			+	+	+	+	+
ЗК.07		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК.08		+	+		+	+	+	+		+
ЗК.09						+			+	+
ФК.01			+	+	+	+	+	+	+	+
ФК.02			+			+	+	+	+	+
ФК.03			+	+	+	+	+	+	+	+
ФК.04		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК.05		+	+	+		+	+	+	+	+

VII Перелік використаних джерел

1 Закон України “Про освіту” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

- 2 Закон “Про вищу освіту”(зі змінами). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.
- 3 Національний глосарій 2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf.
- 4 Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. – К. : Видавництво “Соцінформ”, 2010.
- 5 Національна рамка кваліфікацій (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. № 519). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/519-2020-%D0%BF#Text>.
- 6 Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти. Постанова КМУ від 29.04.2015 № 266 (зі змінами) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF>.
- 7 Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <file:///D:/Users/Dell/Downloads/BolonskyiProcessNewParadigmHE.pdf>.
- 8 Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya/osv_program_2014_tempus-office.pdf
- 9 Таланова Ж.В. Підходи до розроблення галузевих рамок кваліфікацій в Європейському просторі вищої освіти. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://212.111.196.8:8081/dlc/24_25102013/talanova.pdf.
- 10 Довідник клористувача ЄКТС 2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://tnpu.edu.ua/include/.pdf>.
- 11 Зміст освіти у вищих навчальних закладах [Електронний ресурс]: http://pidruchniki.com/18421120/pedagogika/zmist_osviti_vischih_navchalnih_zakladah.
- 12 Гризун Л. Е. Формування змісту вищої професійної освіти за умов сучасних освітніх тенденцій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.google.com/search?qutf-8&oe=utf-8&client=firefox-b>.
- 13 Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Наказ МОНУ від 01.06.2017 № 600 (у редакції наказу МОНУ від 30.04.2020 № 584).
- 14 Рашкевич Ю.М. Методичні рекомендації щодо опису освітньої програми в контексті нових стандартів вищої освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=Yvg5QleJNUU>.
- 15 Наказ МОНУ від 11.07.2019 № 977 «Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
- 16 Лист МОНУ від 05.06.2018 № 1/9-377 «Щодо надання роз’яснень стосовно освітніх програм».
- 17 Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності. Затверджені постановою Кабміну України від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 10 травня 2018 р. № 347).
- 18 Лист МОНУ від 28.04.2017 № 1/9-239 «Зразок освітньо-професійної програми для першого та другого рівнів вищої освіти».
19. 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>.