

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вчена рада Хмельницького
національного університету
протокол від 29.08 2019 № 1
Голова Вченої ради



Підпис

М.Є. Скиба

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Вид освітньої програми

ТЕХНОЛОГІЇ МАШИНОБУДУВАННЯ

Назва освітньої програми

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Перший (бакалаврський)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

13 Механічна інженерія

Шифр і назва

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

131 Прикладна механіка

код і найменування

ВНЕСЕНО

Кафедра технології машинобудування

Протокол від 27 червня 2019 р. № 9

Зав. кафедри

Підпис

Є.А. Урбанюк

Ініціали, прізвище

ПОГОДЖЕНО

**Вчена рада факультету
інженерної механіки**

Протокол від 29 серпня 2019 р. № 1

Голова вченої ради

Підпис

В.П. Олександренко

Ініціали, прізвище

Навчально-методичний відділ

Завідувач

Підпис

Л.С. Любохинець

Ініціали, прізвище

ПРОЕКТНА ГРУПА

Керівник проектної групи

Підпис

В.Д. Каразей, к.т.н., доцент
Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання

Члени проектної групи:

Підпис

Є.А. Урбанюк, к.т.н., доцент
Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання

Підпис

В.П. Ткачук, к.т.н., доцент
Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання

Підпис

К.С. Соколан, к.т.н., доцент
Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання

Освітня програма вводиться у дію

з 01.09 2019р.

Наказ від 29.08 2019р. № 128

Ректор

Підпис

М.Є. Скиба

Ініціали, прізвище

Хмельницький 2019

ВИТЯГ
із засідання Вченої ради Хмельницького національного університету
від 30.03.2021 року

Зміни до освітньої програми, що затверджені Вченою радою Хмельницького національного університету (протокол №13 від 30 березня 2021 року).

У зв'язку зі зміною рівнів Національної рамки кваліфікацій змінити у освітній програмі рівень Національної рамки кваліфікацій з рівня 7 на рівень 6 відповідно до оновленої у 2020 році Постанови Кабінету міністрів України від 23.11.2011 № 1341 “Про затвердження Національної рамки кваліфікацій” (внесених Постановою Кабінету міністрів України від 25.06.2020 № 519).

Голова Вченої ради



Микола СКИБА

ПОГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми



Віталій КАРАЗЕЙ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Керівник



ДП "Красилівський агрегатний завод" (м.Красилів)
Назва організації (підприємства)

О.Ф.Процюк

Підпис

Ініціали, прізвище

Керівник



ТОВ "Завод гідроарматури" (м.Хмельницький)
Назва організації (підприємства)

В.І.Яремчук

Підпис

Ініціали, прізвище

Керівник



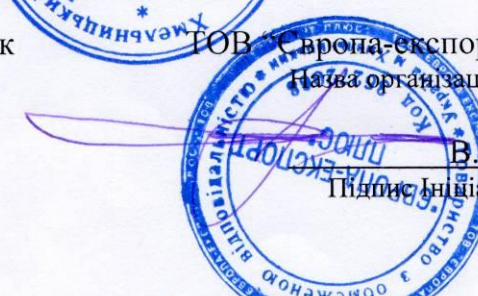
ПВКФ "Бджілка" м.Хмельницький
Назва організації (підприємства)

М.В.Гесаль

Підпис

Ініціали, прізвище

Керівник



ТОВ "Свропа-експорт плюс" (м.Хмельницький)
Назва організації (підприємства)

В.П. Синчук

Підпис

Ініціали, прізвище

Керівник



ДП "Новатор" (м.Хмельницький)
Назва організації (підприємства)

О.С.Світунов

Підпис

Ініціали, прізвище

В. о. голови студентської ради факультету інженерної механіки ХНУ

Назва

М.О. Хоміч

Підпис

Ініціали, прізвище

**Профіль освітньої програми зі спеціальності
131 Прикладна механіка**

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Хмельницький національний університет Факультет інженерної механіки Кафедра технології машинобудування
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Назва освітньої кваліфікації	Бакалавр з прикладної механіки за спеціальністю «Технологія машинобудування»
Офіційна назва освітньої програми	Технології машинобудування
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 4 роки
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія України Україна, 2014 р (Сертифікат № 2387639 Серія НД-II від 08.01.2014р. Термін дії сертифіката до 1 липня 2024 р.)
Цикл/рівень	Національна рамка кваліфікацій – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти або диплома молодшого спеціаліста
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	4 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://www.khnu.km.ua/root/page.aspx?l=0&r=50
2. Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних до практичної реалізації отриманих знань в галузі машинобудування для вирішення теоретичних та практичних задач прикладної механіки, забезпечення якості продукції машинобудування.	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	13 Механічна інженерія; 131 Прикладна механіка Спеціалізація: "Технології машинобудування"
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі "механічної інженерії" за спеціальністю "прикладна механіка". Ключові слова: конструкції, машини, устаткування, механічні і біомеханічні системи та комплекси, процеси їх конструювання, виготовлення, дослідження та експлуатації; Акцент на підготовці фахівців, здатних забезпечувати проектування конструкцій, машин, устаткування, механічних і біомеханічних систем та комплексів, процесів їх конструювання, виготовлення, дослідження та експлуатації.
Особливості програми	Інтеграція технічних та інформаційних систем проектування машин і підготовки машинобудівного виробництва, забезпечення якості продукції за спеціалізацією «Технології машинобудування» з використанням програмних комплексів SolidWorks, КОМПАС, T-Flex, INTERMECH, Creo, Esprit та ін.

4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Державний класифікатор професій ДК003:2010 3111 Технік-технолог 3115 Механік виробництва 3115 Механік дільниці 3141 Механік з автоматики 3115 Механік з ремонту устаткування 3115 Механік цеху 3118 Технік-конструктор 3119 Лаборант (галузі техніки) Інші фахівці в галузях машинобудування
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студенто-центроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, індивідуалізація навчання, використання інформаційних технологій самонавчання. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, мультимедійних лекцій, інтерактивних лекцій, семінарських, практичних занять, лабораторних робіт. Також передбачена самостійна робота з можливістю консультацій з викладачем, індивідуальні заняття, курсові проекти і роботи, практики.
Оцінювання	Усні та письмові екзамени, захист курсових проектів (робіт), практик, лабораторних робіт, презентації, проектна (творча) робота, портфоліо, есе, публічний захист кваліфікаційної роботи бакалавра.
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в прикладній механіці або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Здатність працювати в команді. ЗК6. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК8. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК10. Навички здійснення безпечної діяльності. ЗК11. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК13. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК14. 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. ЗК15. 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.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)	ФК1. Здатність аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки. ФК2. Здатність робити оцінки параметрів працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів, в тому числі і за наявності деякої невизначеності. ФК3. Здатність проводити технологічну і техніко-економічну оцінку ефективності використання нових технологій і технічних засобів. ФК4. Здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації. ФК5. Здатність використовувати аналітичні та чисельні математичні методи для вирішення задач прикладної механіки, зокрема здійснювати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість в процесі статичного та динамічного навантаження з метою оцінки надійності деталей і конструкцій машин. ФК6. Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати вимірювань. ФК7. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування (CAD), виробництва (CAM), інженерних досліджень (CAE) та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань з прикладної механіки. ФК8. Здатність до просторового мислення і відтворення просторових об'єктів, конструкцій та механізмів у вигляді проєкційних креслень та тривимірних геометричних моделей. ФК9. Здатність представлення результатів своєї інженерної діяльності з дотриманням загальноприйнятих норм і стандартів. ФК10. Здатність описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні основних механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук.
Компетентності, визначені ОП	ФК11. Здатність описувати проблеми та задачі сучасного стану машинобудування і використовувати знання у розв'язуванні завдань підвищення якості продукції та її контролю із застосуванням програмних комплексів SolidWorks, КОМПАС, T-Flex, INTERMECH, Creo, Esprit та ін.
7. Нормативний зміст підготовки бакалаврів (ПРН)	
ПРН1) вибирати та застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки придатні математичні методи; ПРН2) використовувати знання теоретичних основ механіки рідин і газів, теплотехніки та електротехніки для вирішення професійних завдань; ПРН3) виконувати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість деталей машин; ПРН4) оцінювати надійність деталей і конструкцій машин в процесі статичного та динамічного навантаження;	

ПРН5) виконувати геометричне моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді просторових моделей і проєкційних зображень та оформлювати результат у виді технічних і робочих креслень;

ПРН6) створювати і теоретично обґрунтовувати конструкції машин, механізмів та їх елементів на основі методів прикладної механіки, загальних принципів конструювання, теорії взаємозамінності, стандартних методик розрахунку деталей машин;

ПРН7) застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам;

ПРН8) знати і розуміти основи інформаційних технологій, програмування, практично використовувати прикладне програмне забезпечення для виконання інженерних розрахунків, обробки інформації та результатів експериментальних досліджень;

ПРН9) знати та розуміти суміжні галузі (механіку рідин і газів, теплотехніку, електротехніку, електроніку) і вміти виявляти міждисциплінарні зв'язки прикладної механіки на рівні, необхідному для виконання інших вимог освітньої програми;

ПРН10) знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування і експлуатації приводів верстатного і робототехнічного обладнання;

ПРН11) розуміти принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, зокрема мікропроцесорних, вибирати та використовувати оптимальні засоби автоматики;

ПРН12) навички практичного використання комп'ютеризованих систем проєктування (CAD), підготовки виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE);

ПРН13) оцінювати техніко-економічну ефективність виробництва;

ПРН14) здійснювати оптимальний вибір обладнання та комплектацію технічних комплексів;

ПРН15) враховувати при прийнятті рішень основні фактори техногенного впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля, охорони праці та безпеки життєдіяльності;

ПРН16) вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовою, включаючи знання спеціальної термінології та навички міжособистісного спілкування;

Результати навчання, що встановлені освітньою програмою

ПРН17) асоціювати себе як члена громадського суспільства, наукової спільноти, визнавати верховенство права, зокрема у професійній діяльності, розуміти і вміти користуватися власними правами і свободами, виявляти повагу до прав і свобод інших осіб, зокрема, членів колективу;

ПРН18) відтворювати моральні, культурні, наукові цінності, примножувати досягнення суспільства у соціально-економічній сфері, пропагувати ведення здорового способу життя.

ПРН19) знати та розуміти процеси різання та процеси поверхнево-пластичного деформування, вміти розраховувати режими і силові параметри різання.

ПРН20) вибирати матеріали для виробів різного призначення, здійснювати технологічне забезпечення виготовлення виробів з них, знати основні групи матеріалів та здатність обґрунтовано здійснювати їх вибір для конкретного використання.

ПРН21) Знати способи отримання та оброблення заготовок, ознаки та критерії вибору, вміти аналізувати та вибирати оптимальний варіант.

ПРН22) знати та розуміти структуру, типи та форми організації машинобудівного виробництва, типи виробництва, їх технологічні характеристики.

ПРН23) виконувати та керувати роботами по експлуатації та обслуговуванню верстатів, вибору інструментів та пристосувань для типових та спеціальних технологій

ПРН24) використовувати сучасні методи розроблення та оптимізації прогресивних і типових технологічних процесів виготовлення та складання деталей машин.

ПРН25) застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання якості параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Провадження освітньої діяльності здійснюють науково-педагогічні (наукові) працівники відповідної спеціальності за основним місцем роботи, з яких 67% мають науковий ступінь та/або вчене звання, у
-----------------------------	--

	т.ч. 12% з науковим ступенем доктора наук або вченим званням професора.
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпечення аудиторним фондом, мультимедійним та спеціальним обладнанням (устаткуванням), лабораторіями, комп'ютерними робочими місцями, приміщеннями соціально-побутової інфраструктури та гуртожитком
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Опис освітньої програми, навчальний план та пояснювальна записка до нього, робочі програми з навчальних дисциплін, комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни, програми практичної підготовки, забезпечення студентів навчальними матеріалами з дисципліни і наявність методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів. Наявність електронного ресурсу: електронна бібліотека, доступ до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою, модульне середовище для навчання MOODLE
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість навчатися в іншому ВНЗ на території України без відрахування з основного місця навчання, зі збереженням стипендії та перезарахуванням отриманих кредитів на основі ЄКТС.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Хмельницьким національним університетом та вищими навчальними закладами-партнерами: Люблінська Політехніка, Краківський політехнічний університет ім. Тадеуша Костюшки
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не здійснюється

II. Перелік компонентів освітньої програми та їх логічна послідовність

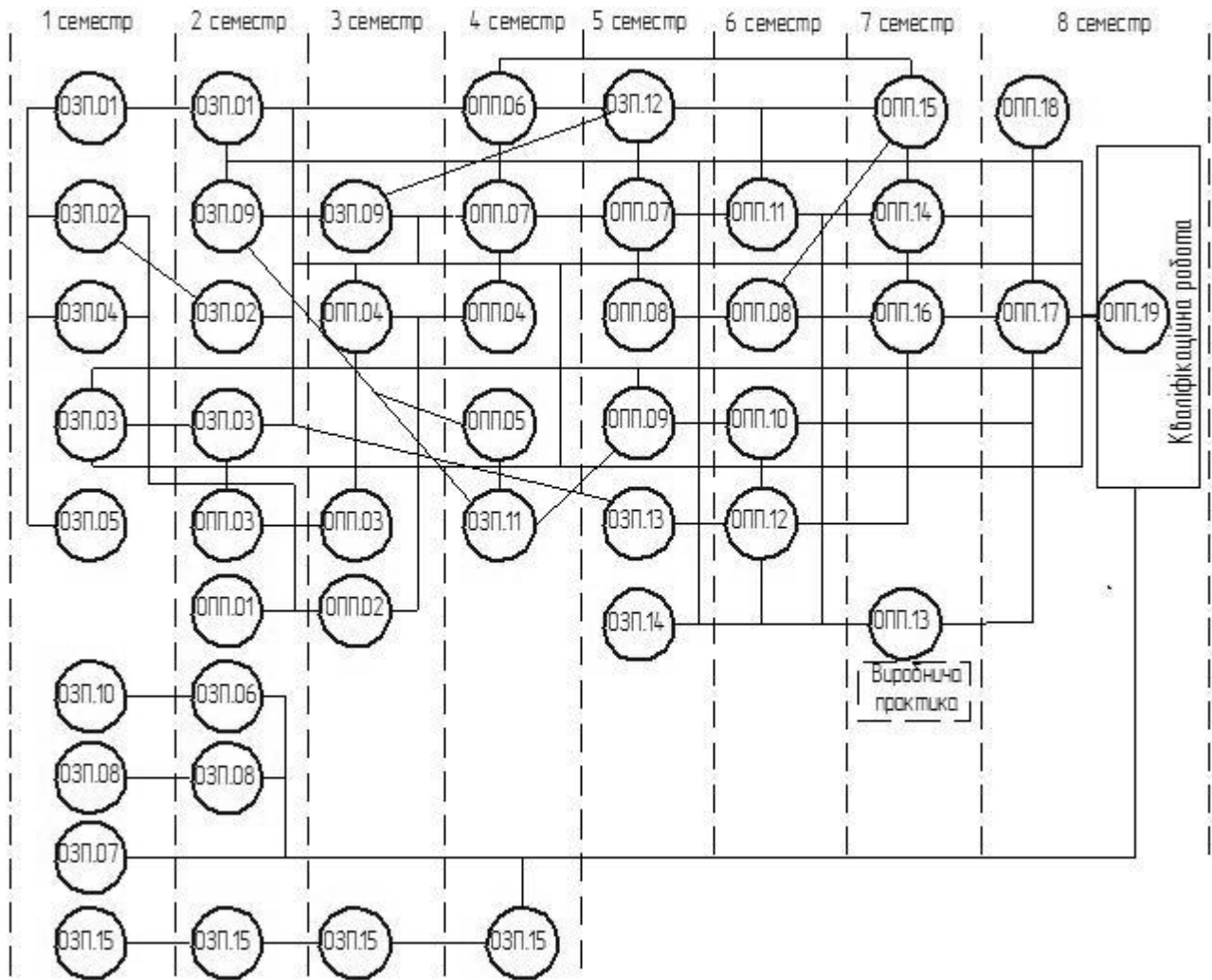
2.1. Перелік компонентів освітньої програми

Шифр компоненти	Компоненти освітньої програми (КОП) (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю	Семестр
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				
Загальна підготовка (ОЗП)				
ОЗП.01	Математика	8	Залік, Іспит	1,2
ОЗП.02	Інформатика	6	Іспит	1,2
ОЗП.03	Інженерна і комп'ютерна графіка	9	Іспит, Залік	1,2
ОЗП.04	Хімія	4	Іспит	1
ОЗП.05	Технологія конструкційних матеріалів	4	Іспит	1
ОЗП.06	Українське державотворення та європейські цінності	4	Залік	2
ОЗП.07	Культурологія і культура мовлення	4	Залік	1
ОЗП.08	Іноземна мова	5	Залік, Іспит	1,2
ОЗП.09	Фізика	8	Іспит	3
ОЗП.10	Філософія (в т.ч. логіка, етика, естетика)	4	Залік	1
ОЗП.11	Теоретичні основи теплотехніки	5	Залік	4
ОЗП.12	Електротехніка та електроніка	5	Іспит	5
ОЗП.13	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	5	Іспит	5
ОЗП.14	Безпека життєдіяльності, охорона праці та	4	Іспит	5

	екологічна безпека			
ОЗП.15	Фізичне виховання		Залік	1-7
Разом		75		
Професійна підготовка (ОПП)				
ОПП.01	Вступ до спеціальності	4	Залік	2
ОПП.02	Матеріалознавство	5	Іспит	3
ОПП.03	Теоретична механіка	8	Залік, Іспит	2,3
ОПП.04	Опір матеріалів	8	Залік, Іспит	3,4
ОПП.05	Гідравліка та приводи мехатронних систем	5	Іспит	4
ОПП.06	Автоматизація розрахунків в машинобудуванні	5	Залік	4
ОПП.07	Теорія машин і механізмів	6	Іспит, КП	4,5
ОПП.08	Деталі машин	7	Іспит, КП	5,6
ОПП.09	Теорія різання	5	Іспит	5
ОПП.10	Різальний інструмент та інструментальне забезпечення автоматизованого виробництва	6	Іспит, КР	6
ОПП.11	Металорізальні верстати та обладнання автоматизованого виробництва	5	Іспит	6
ОПП.12	Технологічне оснащення	5	Іспит	6
ОПП.13	Виробнича практика	6	Залік	7
ОПП.14	Металорізальні верстати з числовим програмним керуванням	5	Іспит	7
ОПП.15	Розрахунок і конструювання верстатів	5	Залік, КП	7
ОПП.16	Технологія машинобудування	5	Іспит	7
ОПП.17	Технологія обробки типових деталей та складання машин	5	Іспит, КП	8
ОПП.18	Економіка підприємства	4	Іспит	8
ОПП.19	Дипломна робота	6	ДР	8
Разом		105		
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		180		
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ*				
Вибіркові дисципліни 3-го семестру		12	Залік	3
Вибіркові дисципліни 4-го семестру		8	Залік	4
Вибіркові дисципліни 5-го семестру		4	Залік	5
Вибіркові дисципліни 6-го семестру		12	Залік	6
Вибіркові дисципліни 7-го семестру		8	Залік	7
Вибіркові дисципліни 8-го семестру		16	Залік	8
Загальний обсяг вибірових компонентів		60		
Загальний обсяг освітньої програми		240		

* Перелік освітніх компонентів формується Здобувачами вищої освіти з університетського каталогу дисциплін вільного вибору

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми



III. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти проводиться у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи (дипломної роботи).
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми прикладної механіки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів механічної інженерії. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.

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:

2. 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 ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;

9) інших процедур і заходів.

- 1) стратегію (політику) та процедури забезпечення якості освіти;
- 2) систему та механізми забезпечення академічної доброчесності;
- 3) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 4) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 5) оприлюднені критерії, правила і процедури оцінювання здобувачів освіти;
- 6) оприлюднені критерії, правила і процедури оцінювання педагогічної (науково-педагогічної) діяльності педагогічних та науково-педагогічних працівників;
- 7) оприлюднені критерії, правила і процедури оцінювання управлінської діяльності керівних працівників закладу освіти;
- 8) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі для самостійної роботи здобувачів освіти;
- 9) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 10) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління закладом освіти;
- 11) створення в закладі освіти інклюзивного освітнього середовища, універсального дизайну та розумного пристосування;
- 12) інші процедури та заходи, що визначаються спеціальними законами або документами.

V. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Компоненти ОП Компетентності	ОЗП.01	ОЗП.02	ОЗП.03	ОЗП.04	ОЗП.05	ОЗП.06	ОЗП.07	ОЗП.08	ОЗП.09	ОЗП.10	ОЗП.11	ОЗП.12	ОЗП.13	ОЗП.14	ОЗП.15	ОЗП.16	ОЗП.17	ОЗП.18	ОЗП.19
	ОПП.01	ОПП.02	ОПП.03	ОПП.04	ОПП.05	ОПП.06	ОПП.07	ОПП.08	ОПП.09	ОПП.10	ОПП.11	ОПП.12	ОПП.13	ОПП.14	ОПП.15	ОПП.16	ОПП.17	ОПП.18	ОПП.19
ЗК.01	+	+	+	+					+	+								+	+
ЗК.02					+						+	+						+	+
ЗК.03	+				+				+										
ЗК.04							+					+	+					+	+
ЗК.05										+									
ЗК.06																			+
ЗК.07											+	+	+	+	+	+			
ЗК.08								+											
ЗК.09		+	+										+						
ЗК.10														+					
ЗК.11						+				+								+	
ЗК.12	+										+		+	+	+	+	+		
ЗК.13											+	+			+				
ЗК.14										+									
ЗК.15										+									
ФК.1					+						+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК.2					+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК.3									+						+			+	+
ФК.4															+			+	+
ФК.5	+	+								+	+	+	+	+			+	+	
ФК.6											+								
ФК.7			+										+				+	+	
ФК.8												+	+			+	+		
ФК.9										+	+								+
ФК.10				+						+				+					+
ФК.11												+							+

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

Результати навчання \ Компоненти ОП	Компоненти ОП																																	
	ОЗП.01	ОЗП.02	ОЗП.03	ОЗП.04	ОЗП.05	ОЗП.06	ОЗП.07	ОЗП.08	ОЗП.09	ОЗП.10	ОЗП.11	ОЗП.12	ОЗП.13	ОЗП.14	ОЗП.15	ОПП.01	ОПП.02	ОПП.03	ОПП.04	ОПП.05	ОПП.06	ОПП.07	ОПП.08	ОПП.09	ОПП.10	ОПП.11	ОПП.12	ОПП.13	ОПП.14	ОПП.15	ОПП.16	ОПП.17	ОПП.18	ОПП.19
ПРН.1	+																							+	+			+						+
ПРН.2									+		+							+		+					+			+						+
ПРН.3																			+				+		+		+			+				+
ПРН.4																		+	+				+			+		+		+				+
ПРН.5			+																			+	+		+			+						+
ПРН.6													+										+		+			+						+
ПРН.7													+										+		+			+						+
ПРН.8		+																			+		+					+				+		+
ПРН.9			+	+							+	+								+								+						+
ПРН.10																										+	+	+	+	+				+
ПРН.11												+														+	+	+	+	+				+
ПРН.12			+																		+		+					+			+			+
ПРН.13																												+			+	+	+	+
ПРН.14					+																					+		+	+			+		+
ПРН.15													+															+						+
ПРН.16								+																				+						+
ПРН.17						+	+			+					+													+						+
ПРН.18						+	+			+					+													+						+
ПРН.19																								+				+						+
ПРН.20					+																			+				+						+
ПРН.21																+												+				+		+
ПРН.22																+	+											+			+	+		+
ПРН.23																+										+	+	+		+	+			+
ПРН.24																+												+			+	+		+
ПРН.25												+																+						+

Використані джерела

1. Закон України “Про освіту” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
2. Закон “Про вищу освіту” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
3. Національна рамка класифікацій (в редакції постанови КМУ від 25.06.2020 р. № 519) [Електронний ресурс]. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/nacionalna-ramka-kvalifikacij/rivni-nacionalnoyi-ramki-kvalifikacij>.
4. Стандарт вищої освіти України зі спеціальності 131 Прикладна механіка, галузі знань 13 Механічна інженерія для першого (бакалаврського) рівня ВО (затверджений наказом МОН України №865 від 20.06.2019р.).
5. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 № 1187 (в редакції постанови КМУ від 10 травня 2018 р. № 347).
6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Наказ МОНУ від 01.06.2017 № 600 (у редакції наказів МОНУ від 21.12.2017 № 1648 та від 01.10.2019 № 1254).
7. Методичні рекомендації до розроблення освітніх програм підготовки фахівців різних рівнів вищої освіти у Хмельницькому національному університеті (схвалені Науково-методичною радою університету, протокол від 26.12.2018 № 4).
8. Лист МОНУ від 05.06.2018 № 1/9-377 «Щодо надання роз’яснень стосовно освітніх програм».
9. Лист МОНУ від 28.04.2017 № 1/9-239 «Зразок освітньо-професійної програми для першого та другого рівнів вищої освіти».