

Міністерство освіти і науки України
Таврійський державний агротехнологічний університет

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

"ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ"

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 133 "Галузеве машинобудування"
галузі знань 13 "Механічна інженерія"
кваліфікація: "Бакалавр з галузевого машинобудування"

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ
РАДОЮ УДТУ

Голова вченої ради, д.т.н.,
професор

В.М. Кюрчев

(протокол № 11 від 26.04.2016 р.)

З ОРИГІНАЛОМ
ЗГІДНО

рахівець ВК



Мелітополь, 2016

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

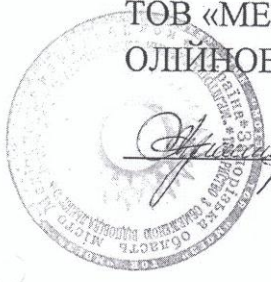
Освітній рівень	бакалавр
Галузь знань	13 "Механічна інженерія"
Спеціальність	133 "Галузеве машинобудування"
Кваліфікація	Бакалавр з галузевого машинобудування

Директор ПП «ДАНКЕН»



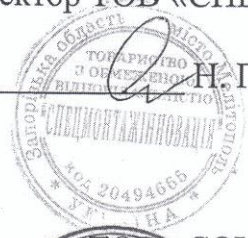
І. О. ЧИЧАНОВСЬКИЙ

Директор
ТОВ «МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ
ОЛІЙНОЕКСТРАКЦІЙНИЙ ЗАВОД»



 С. О. РУДЧЕНКО

Директор ТОВ «СПЕЦМОНТАЖІННОВАЦІЯ»



Н. Г. ШАТОХІНА

Директор ТОВ «СОЦІННОВАЦІЯ»



В. ХИЖНЯК

З ОРИГІНАЛОМ
ЗГІДНО 
Іншівар БК



Передмова

Розроблено робочою групою викладачів кафедри Обладнання переробних і харчових виробництв у складі:

- Самойчук К.О. керівник проектної групи (гарант освітньої програми) кандидат технічних наук, доцент кафедри обладнання переробних і харчових виробництв Таврійського державного агротехнологічного університету.
- Ялпачик В.Ф. доктор технічних наук, професор кафедри обладнання переробних і харчових виробництв Таврійського державного агротехнологічного університету.
- Олексієнко В.О. кандидат технічних наук, доцент кафедри обладнання переробних і харчових виробництв Таврійського державного агротехнологічного університету.
- Паляничка Н.О. кандидат технічних наук, в.о. доцента кафедри обладнання переробних і харчових виробництв Таврійського державного агротехнологічного університету.

З ОРИГІНАЛОМ
ЗГІДНО
Факсівськ ВК



**1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ЗІ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 133 "ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ"**

1- Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Таврійський державний агротехнологічний університет Факультет інженерії та комп'ютерних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригінала	Ступінь вищої освіти - бакалавр назва кваліфікації - бакалавр з галузевого машинобудування
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма "Галузеве машинобудування" першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 120 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки.
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію від 21.08.2017 р. НД №0891005 дійсний до 01 липня 2018р. Сертифікат про акредитацію від 03.01.2018 р. УД №08000030 дійсний до 01 липня 2027р.
Цикл/Рівень	QF for ENEA – перший цикл, EQF for LLL – 7 рівень; НРК України – 7 рівень
Передумови	Наявність освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.tsatu.edu.ua/pro-universytet/ofciini-dokumenty/licenzuvannja/
2 - Мета освітньо-професійної програми	
<p>готувати фахівців, здатних:</p> <ul style="list-style-type: none"> – розробляти нові та удосконалювати наявні конструкції різних машин і устаткування у галузі машинобудування; – розробляти нові та удосконалювати наявні технологічні процеси виробництва продукції машинобудування; – застосовувати сучасні методи проектування об'єктів та процесів галузевого машинобудування. 	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спе-	Галузь знань – 13 Механічна інженерія Спеціальність – 133 Галузеве машинобудування.



ціальність, спеціалізація (за наявності)	
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна. Освітня та професійна підготовка здобувачів вищої освіти з технічних наук, прийняття ефективних професійних рішень в області галузевого машинобудування; розв'язання актуальних задач і проблем в галузях машинобудування, а саме у обладнанні переробних та харчових виробництв.
Освітній фокус освітньої програми	Акцент на здатності здійснювати виробничо-організаційну управлінську та інноваційну діяльність, пов'язану з експлуатацією, ремонтом обладнання та устаткування підприємств різних галузей промисловості і АПК; проектно-конструкторську, навчально-методичну та науково-дослідну діяльність у проектних організаціях та навчальних закладах.
Особливості програми	Освітня складова програми реалізується упродовж 4 семестрів, тривалістю 120 кредитів і має дисципліни у відповідних циклах, які забезпечують загальну підготовку, отримання знань за обраною спеціальністю.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна робота в галузі механічної інженерії з напрямку Галузеве машинобудування на первинних посадах: - інженер конструкторського відділу; - інженер відділу головного механіка; - інженер технічного відділу; - майстер дільниці; - менеджер консалтингової фірми, сервісного центру; - керівник персоналу.
Подальше навчання	Навчання на наступному другому (магістерському) рівні
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторні і практичні роботи
Оцінювання	Система оцінювання знань за дисциплінами освітньої програми складається з поточного та підсумкового контролю. <i>Поточний контроль</i> знань проводиться в усній формі (опитування за результатами опрацьованого матеріалу) або письмовій формі. <i>Підсумковий контроль</i> знань у вигляді екзамену/заліку

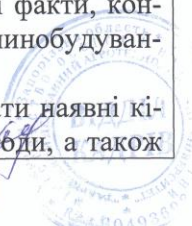
З ОРИГІНАЛОМ ЗГІДНО
фахівець ВК



	проводиться у письмовій формі з подальшою усною співбесідою.
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні завдання проектування технологічного обладнання і загальні проблеми галузевого машинобудування, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог
Загальні компетентності (ЗК)	<ol style="list-style-type: none"> 1.Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу 2.Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях 3.Здатність застосовувати інформаційні і комунікаційні технології для пошуку та аналізу науково-технічної інформації, організації наукових досліджень та оброблення одержаних результатів 4.Здатність до проведення наукових досліджень на високому професійному рівні 5.Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, прагнення до саморозвитку 6.Здатність до адаптації та дії в новій ситуації, готовність нести відповідальність за прийняті рішення 7.Здатність генерувати нові ідеї (креативність) 8.Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми 9.Здатність працювати в команді та автономно 10.Здатність працювати в контексті міжнародної інтеграції 11.Здатність розробляти та керувати проектами 12.Здатність володіння навичками безпечної діяльності 13.Здатність виявляти ініціативу та підприємливість, діяти соціально відповідально 14.Здатність володіння українською та щонайменше однією з іноземних мов на рівні професійного і побутового спілкування
Фахові компетентності (ФК)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність удосконалювати аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності. 2. Здатність застосовувати передові наукові факти, концепції, теорії, принципи для галузевого машинобудування. 3. Здатність застосовувати та вдосконалювати наявні кількісні математичні, наукові й технічні методи, а також

Додаток БК

(підпис)



	<p>комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування.</p> <p>4. Здатність втілювати передові інженерні розробки для отримання практичних результатів.</p> <p>5. Здатність вирішувати перспективні завдання сучасного виробництва, спрямовані на задоволення потреб споживачів.</p> <p>6. Здатність визначати техніко-економічну ефективність машин, процесів, устаткування та організації галузевого машинобудування, їхніх складників на основі застосування аналітичних методів і методів комп'ютерного моделювання.</p> <p>7. Здатність демонструвати творчий і новаторський потенціал у проектних розробках.</p> <p>8. Здатність розробляти плани й проекти, спрямовані на досягнення поставленої мети і зорієнтовані на наявні ресурси, розпізнавати та керувати чинниками, що впливають на витрати у планах і проектах.</p> <p>9. Здатність використовувати знання в розв'язуванні завдань підвищення якості продукції та її контролювання.</p> <p>10. Здатність застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних завдань.</p> <p>11. Здатність демонструвати розуміння вимог до інженерної діяльності щодо забезпечування сталого розвитку.</p> <p>12. Здатність створювати і вміння захищати інтелектуальну власність.</p> <p>13. Спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи.</p> <p>14. Критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей.</p> <p>15. Прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування.</p> <p>16. Відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди.</p> <p>17. Здатність до подальшого навчання, яке значною мірою є автономним та самостійним.</p>
--	---

7 - Програмні результати навчання (ПРН)

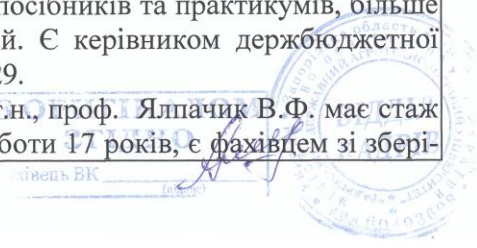
1. Знання з механіки і машинобудування та спроможність окреслювати перспективи їхнього розвитку.
2. Вміння поліпшувати експлуатування об'єктів та процесів галузевого машино-



- будування на базі систем автоматичного керування.
- 3. Вміння ставити та розв'язувати завдання, застосовуючи передові інженерні методи розрахунку.
- 4. Вміння системно аналізувати інженерні об'єкти, процеси і методи.
- 5. Вміння працювати з різними джерелами технічної інформації на фізичних і електронних носіях, зокрема, іноземною мовою.
- 6. Навички експериментування та аналізування результати.
- 7. Розуміння і вміння застосовувати методи конструювання машин та устаткування галузевого машинобудування.
- 8. Вміння проектувати потрібне устаткування, інструменти та методи.
- 9. Вміння поєднувати теорію та практику для розв'язування інженерного завдання.
- 10. Фахові майстерність і навички.
- 11. Розуміння проблем забезпечування сталого розвитку, при виконанні технічних завдань.
- 12. Вміння використовувати знання в керуванні технічними проектами, оцінювати ризики, передбачати можливі обмеження та оцінювати їхній вплив на остаточний результат.
- 13. Навички проектування засобів технічного контролювання для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.
- 14. Вміння розробляти машини та устаткування галузевого машинобудування на базі систем автоматизованого проектування.
- 15. Вміння проектувати, готувати виробництво та експлуатувати вироби.
- 16. Навички результативно працювати самостійно та у складі команди.
- 17. Навички успішно спілкуватися з інженерним співтовариством.
- 18. Вміння розуміти потребу самостійно навчатися впродовж життя.
- 19. Навички розв'язування завдань з підвищення якості продукції.
- 20. Вміння створювати і захищати інтелектуальну власність.
- 21. Здатність аналізувати та демонструвати тенденції розвитку науки і техніки, акцентуючи увагу на досягненнях вітчизняного та світового машинобудування.
- 22. Здатність застосовувати сучасні технології проектування машин і конструкцій з метою забезпечення їх міцності, стійкості, довговічності і безпеки вузлів і деталей.
- 23. Уміння розробляти методики, організовувати та проводити експериментальні дослідження та аналізувати їх результати з метою розробки рекомендацій щодо впровадження у виробництво.

8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	<p>Проектна група: 1 доктор наук, 3 кандидата наук. Гарант освітньо-професійної програми (керівник проектної групи) доцент кафедри ОПХВ, к.т.н. Самойчук К.О. має стаж науково-педагогічної роботи 13 років, видано: 1 монографія, 5 навчальних посібників та практикумів, більше 120 наукових публікацій. Є керівником держбюджетної програми № 0116U002729.</p> <p>Член проектної групи д.т.н., проф. Ялпачик В.Ф. має стаж науково-педагогічної роботи 17 років, є фахівцем зі збері-</p>
-----------------------------	--



	<p>гання консервованих та охолоджених харчових продуктів, видано більше 10 навчальних посібників та практикумів, автор 200 наукових публікацій.</p> <p>Член проектної групи к.т.н., доц. Олексієнко В.О. має стаж науково-педагогічної роботи 16 років, видано: 7 навчальних посібників, більше 60 наукових публікацій.</p> <p>Член проектної групи к.т.н., в.о. доц. Паляничка Н.О. має стаж науково-педагогічної роботи 8 років, видано 4 навчальних посібники, більше 30 наукових публікацій.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	Устаткування навчальних лабораторій : «Процеси і апарати», "Переробки молока", «Виробництва борошна, хлібобулочних та кондитерських виробів», «Пакувальна тара», «Монтажу, експлуатації і ремонту», «Переробки м'яса», «Виробництва соків і квасу»
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Наукова бібліотека ТДАТУ http://www.tsatu.edu.ua/biblioteka Навчально-інформаційний портал ТДАТУ http://nip.tsatu.edu.ua Методичний кабінет кафедри ОПХВ
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» та Положення про організацію освітнього процесу в ТДАТУ. В рамках двосторонніх договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки. Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України.
Міжнародна кредитна мобільність	У рамках програми ЄС Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між Таврійським державним агротехнологічним університетом та навчальними закладами країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком.

З ОРИГІНАЛОМ
СГІДНО
І архівує БК



**2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ
ПРОГРАМИ «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»
ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ**

Таблиця 2.1

**2.1 ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
«ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»**

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практи- ки, кваліфікаційна робота)	Кіль- кість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
<i>1. Цикл загальної підготовки</i>			
ОК 1.01	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	6	Екзамен
ОК 1.02	Фізика	5	Екзамен
ОК 1.03	Вища математика	5	Екзамен
ОК 1.04	Механіка матеріалів і конструкцій	3	Екзамен
ОК 1.05	Іноземна мова за проф. спрямуванням	4	Диф. залік
ОК 1.06	Теоретична механіка	4	Екзамен
<i>2. Цикл професійної підготовки</i>			
ОК 2.01	Матеріалознавство і ТКМ	3	Екзамен
ОК 2.02	Теорія механізмів і машин	3	Екзамен
ОК 2.03	Теплові процеси в переробній галузі	3	Диф. залік
ОК 2.04	Процеси і апарати	9	Екзамен
ОК 2.05	Деталі машин і основи конструювання	4	Екзамен
ОК 2.06	Технологічні основи машинобудування	5	Екзамен
ОК 2.07	Взаємозаємність, стандартизація та технічні вимірювання	5	Диф. залік
ОК 2.08	Технологічне обладнання переробних і харчових вироб- ництв	9	Екзамен
ОК 2.09	Розрахунки і конструювання обладнання харчових вироб- ництв	3	Екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		71	
<i>2.1 Практична підготовка</i>			
ОК 2.1.01	Виробнича практика	12	Диф. залік
Загальний обсяг практичних компонент:		12	
Вибіркові компоненти ОП			
<i>Вибірковий блок 1 (цикл загальної підготовки)</i>			
ВБ 1.01	Комп'ютерне оптимальне проектування механічних систем і конструкцій	4	Диф. залік
ВБ 1.02	Гідравліка, гідро- та пневмопривід	3	Диф. залік
ВБ 1.03	Основи проектування переробних підприємств	6	Диф. залік
ВБ 1.04	Пакувальна тара та обладнання для пакування	3	Диф. залік
<i>Вибірковий блок 2 (цикл професійної підготовки)</i>			
ВБ 2.01	Інформатика	3	Диф. залік
ВБ 2.02	Технологія переробки та зберігання с.г. продукції	4	Диф. залік
ВБ 2.03	Монтаж, експлуатація та ремонт обладнання	6	Екзамен

фахівець ВК

ВБ 2.04	Технічний сервіс	3	Диф. залік
ВБ 2.05	Машини, автомати, потокові лінії та робототехнічні комплекси	3	Диф. залік
Загальний обсяг вибіркового компонента:		35	
Загальний обсяг освітньої програми		118	

2.2 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОП

Короткий опис логічної послідовності вивчення компонентів освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування» представлений у вигляді графа (рис. 2.1). У даному графі застосовуються такі скорочення назв навчальних дисциплін: НГКГ - Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка; ФІЗИКА - Фізика; ВМ - Вища математика; ММК - Механіка матеріалів і конструкцій; ІМ – Іноземна мова; ТМ - Теоретична механіка; М.ТКМ - Матеріалознавство і ТКМ; ТММ - Теорія механізмів і машин; ПіА - Процеси і апарати; ДМ - Деталі машин і основи конструювання; ТОМ - Технологічні основи машинобудування; ВСТВ - Взаємозаємність, стандартизація та технічні вимірювання; ТОПХВ - Технологічне обладнання переробних та харчових виробництв; РКОХВ - Розрахунки і конструювання обладнання харчових виробництв; ВП – Виробнича практика; КОМСК - Комп'ютерне оптимальне проектування механічних систем та конструкцій; ГПІ - Гідравліка, гідро- та пневмопривід; ОППП - Основи проектування переробних підприємств; ПТ - Пакувальна тара та обладнання для пакування; ІН - Інформатика; ТПЗСП - Технологія переробки та зберігання с.г. продукції; МЕРО - Монтаж, експлуатація та ремонт обладнання; ТС - Технічний сервіс; МАПЛ - Машини, автомати, потокові лінії та робототехнічні комплекси.

3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників за освітньо-професійною програмою «Галузеве машинобудування» першого (бакалаврського) рівня проводиться у формі комплексного державного кваліфікаційного екзамену та завершується видачею документу встановленого зразку про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з галузевого машинобудування. Атестація здійснюється відкрито і публічно.



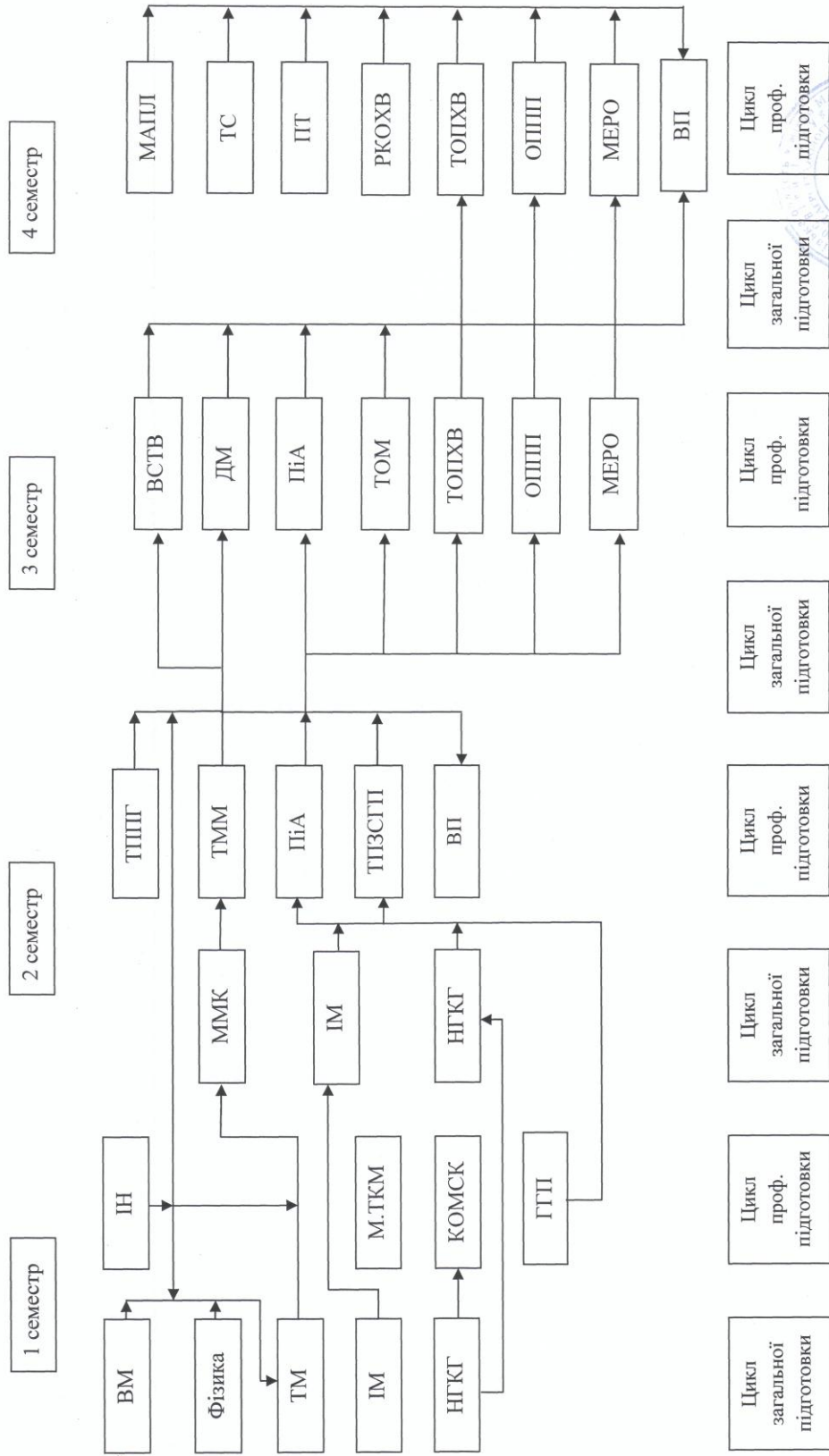


Рисунок 2.1 - Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми "Галузеве машинобудування"



**4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ
КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ГАЛУЗЕВЕ
МАШИНОБУДУВАННЯ»**

Таблиця 4.1

МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ

	ОК 1.01	ОК 1.02	ОК 1.03	ОК 1.04	ОК 1.05	ОК 1.06	ОК 2.01	ОК 2.02	ОК 2.03	ОК 2.04	ОК 2.05	ОК 2.06	ОК 2.07	ОК 2.08	ОК 2.09	ОК 2.1.01	ВБ 1.01	ВБ 1.02	ВБ 1.03	ВБ 1.04	ВБ 2.01	ВБ 2.02	ВБ 2.03	ВБ 2.04	ВБ 2.05
ЗК 1	•		•	•		•		•		•	•						•								
ЗК 2	•			•	•					•	•	•	•	•	•		•	•	•		•		•	•	
ЗК 3									•								•				•				•
ЗК 4										•	•	•		•	•										
ЗК 5					•					•	•	•								•		•	•		•
ЗК 6	•				•				•	•				•	•				•				•		
ЗК 7		•					•							•	•		•			•					
ЗК 8		•	•	•		•												•	•			•			
ЗК 9										•	•			•	•				•	•					
ЗК 10					•					•	•	•		•									•		
ЗК 11														•	•				•						•
ЗК 12				•			•			•				•	•			•					•	•	
ЗК 13		•	•																					•	
ЗК 14										•			•	•	•						•				
ФК 1	•																	•			•				
ФК 2	•									•	•			•	•			•			•			•	
ФК 3		•	•													•		•			•				
ФК 4							•							•					•		•				
ФК 5										•				•			•			•					
ФК 6			•															•			•				
ФК 7		•										•		•									•	•	
ФК 8										•	•	•					•				•				
ФК 9													•					•				•			
ФК 10			•												•	•			•						
ФК 11							•			•			•				•								
ФК 12										•			•				•								
ФК 13											•					•									
ФК 14				•						•	•			•	•										
ФК 15			•					•			•			•	•										
ФК 16																•									
ФК 17																	•				•				

З ОРИГІНАЛОМ
ЗГІДНО
фахівець ВК

Світлана



**5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ
(ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

Таблиця 5.1

МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

	ОК 1.01	ОК 1.02	ОК 1.03	ОК 1.04	ОК 1.05	ОК 1.06	ОК 2.01	ОК 2.02	ОК 2.03	ОК 2.04	ОК 2.05	ОК 2.06	ОК 2.07	ОК 2.08	ОК 2.09	ОК 2.1.01	ВБ 1.01	ВБ 1.02	ВБ 1.03	ВБ 1.04	ВБ 2.01	ВБ 2.02	ВБ 2.03	ВБ 2.04
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										•	•			•	•									


Керівник проектної групи
(гарант освітньої програми):

 кандидат технічних наук,
доцент Самойчук Кирило Олегович

Проектна група:

 доктор технічних наук,
професор Ялпачик Володимир Федорович

 кандидат технічних наук,
доцент Олексієнко Вадим Олександрович

 кандидат технічних наук,
в.о. доцента Паляничка Надія Олександрівна



ПІДПИС ЗАВІРЯЮ
Начальник РК 

