

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА

Першого рівня вищої освіти
(назва рівня вищої освіти)

за спеціальністю **133 - Галузеве машинобудування**
(код та найменування спеціальності)

галузі знань **13 - Механічна інженерія**
(шифр та назва галузі знань)

Кваліфікація: **Бакалавр галузевого машинобудування**
(назва кваліфікації)

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності

133 «Галузеве машинобудування»

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Львівський національний аграрний університет Факультет – механіки та енергетики
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Освітній ступінь – бакалавр Спеціальність – 133 «Галузеве машинобудування» Професійна кваліфікація – бакалавр з галузевого машинобудування
Офіційна назва освітньої програми	Галузеве машинобудування
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію, виданий Міністерством освіти і науки України, серія НД, №1491340. Дата видачі – 19.08.2010 р. Строк дії – до 1.07.2019.
Цикл/рівень	НРК України - 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL - 6 рівень
Передумови	Атестат про отримання повної загальної середньої освіти, сертифікати ЗНО
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	Термін дії – до 1.07.2021 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.lnau.edu.ua
2 - Мета освітньої програми	
забезпечити умови формування і розвитку бакалаврами програмних компетентностей, що дозволять їм оволодіти основними знаннями, вміннями, навичками, необхідними для подальшої професійної та професійно-наукової діяльності в галузі машинобудування.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Механічна інженерія: галузеве машинобудування
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна. Міждисциплінарна та професійна підготовка здобувачів вищої освіти з механічної інженерії, прийняття ефективних професійних рішень в області галузевого машинобудування; розв'язання актуальних задач і проблем в галузі механічної інженерії
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Акцент на здатність до виробничо-технологічної, організаційно-управлінської, конструкторської, технологічної, проектної діяльності на машинобудівних підприємствах усіх форм власності.
Особливості програми	Освітня складова програми тривалістю 240 кредитів реалізується упродовж 8-и семестрів і передбачає вивчення дисциплін відповідних циклів, які забезпечують: мовні компетенції, загальну підготовку, знання за обраною спеціальністю, дисципліни вільного вибору студента.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до	Робочі місця в державному та приватному секторі у різних сферах

працевлаштування	діяльності, зокрема: виробництво, ремонт, обслуговування та налагодження виробничого і технологічного обладнання, проектування технологічних ліній і обладнання сільськогосподарського та переробного призначення, систем технологічних ліній; впровадження сучасних енергоефективних технологій; проектування, виробництво машин і обладнання для сільськогосподарського та переробного виробництва, підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх, меліоративних машин і обладнання.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою 8 рівня НРК, другого циклу FQ-EHEA, 7 рівня EQF-LLL для здобуття освітнього ступеня магістр. Підвищення професійного рівня, стажування за спеціальністю. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання та самонавчання.
Оцінювання	Лабораторні звіти, поточний та підсумковий контролі, проектна робота, письмові та усні екзамени, практики, складання комплексного кваліфікаційного екзамену.
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати спеціалізовані практичні завдання галузевого машинобудування, що передбачає застосування певних теорій і методів механічної інженерії та має ознаки комплексності й невизначеності умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність застосовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК2. Здатність використовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Здатність навчатися та оволодівати сучасними знаннями. ЗК4. Здатність працювати самостійно та у складі команди. ЗК5. Здатність шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел. ЗК6. Здатність спілкуватися державною фаховою мовою як усно, так і письмово. ЗК7. Здатність ухвалювати обґрунтовані рішення. ЗК8. Здатність працювати з іншомовною технічною документацією та спілкуватись іноземною мовою.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК 1. Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування. ФК 2. Здатність продемонструвати знання і розуміння фундаментальних наукових фактів, концепцій, теорій, принципів. ФК 3. Здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, наукові та технічні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань галузевого машинобудування. ФК 4. Здатність втілювати інженерні розробки для отримання практичних результатів. ФК 5. Здатність розуміти завдання сучасного виробництва, спрямовані на задоволення потреб споживачів.

	<p>ФК 6. Здатність визначати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосування аналітичних методів.</p> <p>ФК 7. Здатність розуміти і враховувати правові, соціальні, екологічні, етичні, економічні й комерційні обмеження та ризики, реалізуючи технічні рішення.</p> <p>ФК 8. Здатність демонструвати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках.</p> <p>ФК 9. Здатність використовувати знання на засадах комерційної та економічної діяльності.</p> <p>ФК 10. Здатність розробляти плани і проекти, спрямовані на досягнення поставленої мети та зорієнтовані на наявні ресурси.</p> <p>ФК 11. Здатність застосовувати норми галузевих стандартів.</p> <p>ФК 12. Здатність використовувати знання у розв'язуванні завдань підвищення якості продукції та її контролювання.</p> <p>ФК 13. Здатність використовувати знання, щоб вибирати конструкційні матеріали, устаткування, процеси.</p> <p>ФК 14. Здатність демонструвати розуміння, у яких царинах можна використовувати інженерні знання.</p>
7 - Програмні результати навчання	
ПРН 1	Демонструвати знання і розуміння засад фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування.
ПРН 2	Демонструвати знання з механіки і машинобудування та окреслювати перспективи їхнього розвитку.
ПРН 3	Демонструвати знання і розуміння мікропроцесорної техніки, систем автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування.
ПРН 4	Ставити та розв'язувати інженерні завдання галузевого машинобудування з використанням відповідних розрахункових і експериментальних методів.
ПРН 5	Використовувати отримані знання в аналізуванні інженерних об'єктів, процесів та методів.
ПРН 6	Працювати з основними джерелами технічної інформації, зокрема, іноземною мовою.
ПРН 7	Проводити різні види експериментів та аналізувати дані.
ПРН 8	Демонструвати розуміння і вміння застосовувати методи конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.
ПРН 9	Обирати і застосовувати потрібне устаткування, інструменти та методи.
ПРН 10	Поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерних завдань.
ПРН 11	Демонструвати фахові майстерність і навички.
ПРН 12	Розуміти проблеми охорони праці та правові питання і передбачати соціальні й екологічні наслідки реалізації технічних завдань.
ПРН 13	Вміти реалізовувати знання в керуванні технічними проектами, оцінювати ризики, передбачати можливі обмеження та оцінювати їхній вплив на остаточний результат
ПРН 14	Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.
ПРН 15	Знати структуру управління машинобудівного підприємства, його підрозділів і окремих елементів
ПРН 16	Розробляти деталі та вузли машин на базі систем автоматизованого проектування.
ПРН 17	Проектувати, готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи

	автоматичні системи підтримування життєвого циклу.
ПРН 18	Вміти спілкуватися з інженерним співтовариством
ПРН 19	Самостійно оволодівати новими знаннями та інформацією; виробити потребу в навчанні впродовж життя.
ПРН 20	Використовувати одержані знання для розв'язування завдань з підвищення якості продукції.
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Усі науково-педагогічні працівники, залучені до освітнього процесу, є працівниками університету і мають кваліфікацію відповідно до спеціальності.
Матеріально-технічне забезпечення	Спеціалізовані лабораторії: технології машинобудування, машин і обладнання переробки с.-г. продукції, тракторів і автомобілів, мехатроніки; комп'ютерні класи; пристрої та прилади для вимірювання фізичних величин та параметрів машин і обладнання; натурні зразки і макети механізмів та обладнання; нормативно-технічна документація на об'єкти галузі. Використання обладнання, верстатного парку, технічних засобів вимірювань тощо провідних машинобудівних підприємств і компаній регіону, які є філіями кафедр та базами практик.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Використання вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань машинобудівного профілю: -Аграрна техніка та обладнання; -Електротехніка і електромеханіка; -Техніка і технології в АПК; -Безпека життєдіяльності; -Пропозиція; -ECONTECHMOD; -Motrol; -TeKa . Доступ до бази даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю: -Agris, http://agris.fao.org ; -Cris, https://cris.nifa.usda.gov ; -Agricola, https://agricola.nal.usda.gov ; -Agora, https://agora.aginternetnetwork.org ; -Kompass, www.kompass.ua ; -Motrol, http://www.academia.edu/28405364/MOTROL_Commission_of_Motorization_and_Energetics_in_Agriculture ; - ECONTechMOD, http://econtechmod.pl . Використання віртуального навчального середовища Львівського національного аграрного університету та авторських розробок професорсько- викладацького складу.
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Львівським національним аграрним університетом та університетами України: <ol style="list-style-type: none"> 1. Харківський національний технічний університет сільського господарства ім. П.Василенка (ХНТУСГ). 2. Національний університет «Львівська політехніка» (НУ ЛПІ) 3. Таврійський державний аграрно-технологічний університет (ТДАТУ) 4. Подільський державний аграрно-технічний університет

	<p>(ПДАТУ)</p> <p>5. Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва (<u>ХНАУ</u>).</p> <p>6. Одеський державний аграрний університет</p> <p>7. Львівський національний університет ім. І. Франка</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>У рамках програми ЄС Еразмус+, на основі двосторонніх договорів між Львівським національним аграрним університетом та навчальними закладами країн-партнерів:</p> <ul style="list-style-type: none"> - університетом «Люблінська Політехніка» (Польща); - університетом наук про життя SGGW (Польща); - Вищою інженерно-економічною школою в Жешові (Польща); - Русенським університетом ім. А.Кинчева (Болгарія); - Аграрним університетом в Нітрі (Словаччина); - Гіресунським університетом (Туреччина). <p>У рамках програми про отримання подвійних дипломів, передбачених додатковими угодами між Львівським національним аграрним університетом та навчальними закладами країн-партнерів:</p> <ul style="list-style-type: none"> - університетом «Люблінська Політехніка» (Польща); - університетом наук про життя SGGW (Польща). -Краківським рільничим університетом
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе, після вивчення курсу української мови

2.Перелік компонент освітньо-професійної/наукової програми та їх логічна послідовність

2,1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
OK1	Історія України	4,0	Екзамен
OK2	Економічна теорія	4,0	Екзамен
OK3	Математика	12,0	Екзамен
OK4	Фізика	8,0	Екзамен
OK5	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	15,0	Екзамен
OK6	Іноземна мова (осн.)	11,0	Екзамен Залік
OK7	Хімія	4,0	Екзамен
OK8	Філософія	4,0	Екзамен
OK9	Екологія та захист навколишнього середовища	4,0	Екзамен
OK10	Безпека життєдіяльності та охорона праці	4,0	Екзамен
OK11	Правознавство	4,0	Залік
OK12	Комп'ютерні технології з основами програмування	7,0	Екзамен Залік
OK13	Матеріалознавство	7,0	Екзамен Залік
OK14	Інженерна механіка (теор. механіка та ММК)	11,0	Екзамен
OK15	Взаємозам., стандартизація, технічні вимірювання	6,0	Екзамен
OK16	Теорія механізмів і машин	5,0	Екзамен
OK17	Основи автоматизації проектування машин	5,0	Екзамен
OK18	Технологічні основи машинобудування	6,0	Екзамен
OK19	Гідравліка та гідро-, пневмопривод	4,0	Екзамен
OK20	Деталі машин	7,0	Залік Екзамен
OK21	Теплотехніка	4,0	Екзамен
OK22	Металорізальні верстати і їх спорядження	5,0	Екзамен
OK23	Програмування обл. з ЧПУ	4,0	Екзамен
OK24	Технології та обл-ня зварювання металів і пластмас	4,0	Залік
	Разом	149,0	
Курсові проекти (роботи)			
OK25	Теорія механізмів і машин (КР)	1	Захист КР
OK26	Деталі машин (КП)	2	Захист КР
	Разом	3	
Практики			
OK27	Навчальна з комп'ютерної графіки	3	Залік
OK28	Навчальна з обробки металів	3	Залік
OK29	Технологічна із керування спецтехнікою	3	Залік
OK30	Виробнича зі спеціалізації	6	Залік
	Разом	18	
OK31	Державна атестація (ККЕ)	4	екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		174	

Вибіркові компоненти ОП			
ВБ1	Технології вир-ва, переробки та зберігання с.-г. продукції	4,0	Екзамен
	Технологія і організація виконання будівельних і дорожніх робіт		
ВБ2	2-га іноземна мова	6,0	Залік
	англійська		
	німецька		
	французька		
	іспанська		
	польська інші		
ВБ3	Електротехніка і електропривод	4,0	Екзамен
	Електронне обладнання і діагностика		Екзамен
ВБ4	Ремонт машин і обладнання	6	Екзамен
	Інженерний менеджмент		Екзамен
ВБ5	Мехатроніка	5	Екзамен
	Енергозбереження		Екзамен
ВБ 6	С.-г. машини	9,0	Екзамен
	Дорожні та меліоративні машини		
	Процеси та апарати харчових виробництв		
ВБ 7	МТВ	5,0	Залік
	Будівельні машини		
	Машини і обладнання переробної галузі		
ВБ 8	Машини і обладнання в тваринництві	4,0	Екзамен
	Вантажопідйомна, транспортуюча та транспортна техніка		
	Підйом-транс. і склад обл. ПП		
ВБ 9	Машини і обладнання переробної галузі	6,0	Екзамен
	Трактори і автомобілі		
	Автоматика та мікропроцесорна техніка		
ВБ 10	Трактори і автомобілі	6,0	Екзамен
	Експлуатація та обслуговування ПТБДММО		
	Експлуатація та обслуговування ПП		
ВБ11	Дисципліна загальноуніверситетського вибору 1	4,0	Залік
ВБ12	Дисципліна загальноуніверситетського вибору 2	4,0	Залік
	Разом	63	
	Курсові проекти (роботи)		
ВБ 13	С.-г. машини (КП)	2	Захист КП
	Дорожні та меліоративні машини (КП)		
	Процеси та апарати харчових виробництв (КП)		
ВБ 14	Машини і обладнання в тваринництві (КР)	1	Захист КР
	Вантажопідйомна, транспортуюча та транспортна техніка (КР)		
	Підйом-транс. і склад обл. ПП (КР)		
	Разом	3	
Загальний обсяг вибіркового компонента:		66,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Послідовність навчальної діяльності

Курс	Семестр	Позначення видів навчальної діяльності
1	2	3
1	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК12, ВБ5
	2	ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК12, ОК13, ОК25, ОК 26, ОК 27, ОК28, ВБ5
2	3	ОК5, ОК6, ОК13, ОК14, ВБ1, ВБ5
	4	ОК6, ОК14, ОК15, ОК16, ОК17, ОК27, ОК,29, ВБ2, ВБ5
3	5	ОК18, ОК19, ОК21, ОК25, ВБ6, ВБ1.1,
	6	ОК20, ОК21, ОК22, ОК23, ОК26, ОК30, ВБ3, ВБ6, ВБ1.1, ВБ1.2
4	7	ОК8, ОК9, ОК10, ОК24, ВБ4, ВБ1.3
	8	ОК11, ОК24, ОК31, ВБ1.4, ВБ1.5

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» проводиться у формі складання комплексного кваліфікаційного екзамену та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження їм освітнього ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з галузевого машинобудування.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

● - компетентність, яка набувається;
Зкi- номер компетентності в списку загальних компетентностей профілю програми; **Фкi**- номер компетентності в списку фахових компетентностей профілю програми.

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

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ББ 1	ББ 2	ББ 3	ББ 4	ББ 5.1	ББ 5.2	ББ 6.1	ББ 6.2	ББ 7.1	ББ 7.2	ББ 1.1	ББ 1.2	ББ 1.3	ББ 1.4	ББ 1.5	ББ 1.6	ББ 1.7									
ПРН1	●		●	●																																												●									
ПРН2					●	●	●	●			●	●		●																											●		●		●		●		●								
ПРН3										●															●																		●						●								
ПРН4			●																																														●								
ПРН5	●																											●		●																											
ПРН6		●																																																							
ПРН7													●																																						●						
ПРН8					●																			●																											●						
ПРН9		●		●														●				●								●		●		●															●								
ПРН10															●															●																					●						
ПРН11				●	●					●	●												●			●																															
ПРН12									●						●	●		●	●	●	●			●																																	
ПРН13			●													●		●					●																																		
ПРН14																●	●	●			●																																				
ПРН15						●	●									●	●			●	●	●				●																															
ПРН16																							●	●																																	
ПРН17									●															●																																	
ПРН18																														●																											
ПРН19																																																									
ПРН20																		●			●																																				●

● - програмний результат, який забезпечується;

ПРНі - програмний результат навчання