

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА

Першого рівня вищої освіти
(назва рівня вищої освіти)

за спеціальністю **208 «Агроінженерія»**
(код та найменування спеціальності)

галузі знань **20 Аграрні науки та продовольство**
(шифр та назва галузі знань)

Кваліфікація: **Бакалавр з агроінженерії**
(назва кваліфікації)

1. Профіль освітньої програми
зі спеціальності 208 «Агроінженерія»

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 – 208 «Агроінженерія» Професійна кваліфікація – бакалавр з агроінженерії
Офіційна назва освітньої програми	Агроінженерія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 120 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 10 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію, виданий Міністерством освіти і науки України серія НД, №1491348, дата видачі – 19.12.2016, строк дії – до 1.07.2020.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Диплом молодшого спеціаліста
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 агроінженерії	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Аграрні науки та продовольство: агроінженерія
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна. Міждисциплінарна та професійна підготовка здобувачів вищої освіти з агроінженерії, прийняття ефективних професійних рішень в області механізації і автоматизації сільського господарства; розв’язання актуальних задач і проблем в галузі агропромислового виробництва.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Акцент на здатність до виробничо-технологічної, організаційно-управлінської, конструкторської, технологічної, проектної діяльності в сільськогосподарських підприємствах усіх форм власності
Особливості програми	Освітня складова програми тривалістю 120 кредитів реалізується упродовж 4-х 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 працевлаштування	Робочі місця в державному та приватному секторах у різних сферах діяльності, зокрема: виробництво, обслуговування,

	налагодження, експлуатація та ремонт сільськогосподарської техніки; проектування ремонтних та сервісних підприємств; впровадження сучасних енергоефективних технологій виробництва, зберігання, транспортування та переробки с.-г продукції; створення систем комп'ютерного керування технологічними процесами у рослинництві і тваринництві.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою 8 рівня НРК, другого циклу FQ-EHEA, 8рівня 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 контролю, проектна робота, письмові та усні екзамени, практики, складання комплексного кваліфікаційного екзамену.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі агропромислового виробництва та у процесі навчання, що передбачає застосування визначених теорій та методів відповідної науки і характеризується певною невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність застосовувати інформаційні та комунікаційні технології; ЗК2. Здатність застосовувати знання на практиці; ЗК3. Здатність здійснювати пошук та аналізувати інформацію з різних джерел; ЗК4. Здатність розв'язувати поставлені задачі та приймати обґрунтовані рішення ЗК5. Здатність спілкуватися письмово та усно українською мовою на професійному і соціальному рівнях; ЗК5. Здатність працювати з іншомовною технічною документацією та спілкуватися іноземними мовами; ЗК6. Здатність працювати як індивідуально, так і в команді; ЗК7. Здатність мислити креативно і системно; ЗК8. Здатність підвищувати свій професійний рівень, самостійно навчатися та оволодівати сучасними знаннями; ЗК9. Здатність нести відповідальність за прийняті рішення і якість виконаної роботи.
Фахові компетентності (ФК)	ФК1. Здатність застосовувати базові знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення агроінженерних систем; ФК2. Здатність застосовувати базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі аграрної інженерії; ФК3. Здатність використовувати базові знання про технічні характеристики, конструктивні особливості, призначення і правила експлуатації сільськогосподарської техніки, машин технологічних ліній і комплексів з виробництва, переробки і зберігання с.-г. продукції для вирішення інженерних завдань аграрного виробництва; ФК4. Здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, наукові і технічні методи, а також володіння навичками роботи з

	<p>прикладним комп'ютерними програмами для вирішення задач спеціальності;</p> <p>ФК5. Здатність розуміти і враховувати правові, соціальні, екологічні, етичні, економічні й комерційні обмеження та ризики, реалізуючи технічні рішення;</p> <p>ФК6. Здатність керувати технологічними процесами та сучасними системами автоматизованого управління машинами і агрегатами в аграрному виробництві;</p> <p>ФК7. Здатність застосовувати та інтегрувати знання і розуміння дисциплін інших інженерних галузей;</p> <p>ФК8. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології виробництва с.-г. продукції, брати участь в модернізації та реконструкції обладнання, пристроїв, систем, технологічних ліній та комплексів;</p> <p>ФК9. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень;</p> <p>ФК10. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності під час експлуатації сільськогосподарської техніки, машин технологічних ліній і комплексів з виробництва, переробки і зберігання с.-г. продукції;</p> <p>ФК11. Здатність використовувати знання й уміння для розрахунку, дослідження, вибору, впровадження, ремонту, та проектування агроінженерних систем та їх складових;</p> <p>ФК12. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу агроінженерних систем і їх складових шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання;</p> <p>ФК13. Здатність досліджувати проблему та визначати обмеження, у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку, впливу на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності;</p> <p>ФК14. Здатність проектувати системи та їх елементи з урахуванням усіх аспектів поставленої задачі, включаючи створення, налагодження, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію;</p> <p>ФК15. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.</p>
7 – Програмні результати навчання	
ПРН 1	Оцінювати події з позицій загальнолюдських цінностей з метою забезпечення розвитку загальної культури та моральних якостей; аналізувати явища духовного життя, орієнтуватися в багатому світі духовної культури.
ПРН 2	Володіти офіційно-діловим, науковим, розмовним стилями української мови для забезпечення професійного спілкування
ПРН 3	Володіти лексичним мінімумом з іноземної мови; вести бесіду-діалог загального характеру; користуватися правилами мовного етикету; проводити аналітичне опрацювання іншомовних джерел з метою отримання професійної інформації; працювати з довідниковою літературою та словниками.
ПРН 4	Використовувати знання для аналізу, узагальнення та пояснення явищ сучасного буття; володіти методологією пізнання.
ПРН 5	Застосовувати свої знання і розуміння для визначення, формулювання і вирішення інженерних завдань з використанням загальнонавчаних методів; застосовувати отримані знання для аналізу інженерних об'єктів, процесів і

	методів; обирати і застосовувати придатні аналітичні методи і методи моделювання; здійснювати пошук літератури, а також використовувати бази даних та інші джерела інформації; планувати і виконувати інженерні дослідження, інтерпретувати дані і робити висновки.
ПРН 6	Аналізувати сучасні технології та технічні засоби механізації землеробства з погляду їх застосування до конкретних умов сільськогосподарського підприємства; виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до спеціалізації.
ПРН 7	Коректно ставити завдання інженерних досліджень технологічних процесів сільськогосподарського виробництва; користуватися довідковою та спеціальною літературою, що відповідає конкретній проблемі; критично оцінювати особистий рівень фахових компетенцій і підвищувати його.
ПРН 8	Приймати рішення щодо комплексного впровадження організаційно-управлінських і технічних заходів по створенню безпечних умов праці працівників АПК.
ПРН 9	Упорядковувати, оцінювати, класифікувати та узагальнювати одержану інформацію, готувати рекомендації щодо наступного її використання.
ПРН 10	Виконувати розрахунки, використовувати математичний апарат для обробки технічної і економічної інформації та аналізу даних, пов'язаних з машиновикористанням і надійністю технічних систем у аграрному виробництві, застосуванням фізичних законів для вирішення завдань теоретичного, експериментального і прикладного характеру.
ПРН 11	Застосовувати прогресивні способи і прийоми механізації виробничих процесів у рослинництві і тваринництві, методи визначення основних техніко-експлуатаційних показників механізованого сільськогосподарського виробництва.
ПРН 12	Оцінювати доцільність вибору конструкційних матеріалів для виготовлення елементів машин і механізмів; складати рівняння рівноваги тіла, що знаходиться під дією довільної системи сил, знаходити положення центрів ваги тіл; обчислювати швидкості і прискорення тіл і точок тіл, що здійснюють поступальний, обертальний і плоскопаралельного руху; обчислювати кінетичну енергію системи тіл, роботу сил.
ПРН 13	Застосовувати знання і розуміння для розв'язування задач синтезу та аналізу в системах, які характерні обраній спеціалізації.
ПРН 14	Системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей.
ПРН 15	Застосовувати знання технічних характеристик, конструкційних особливостей, призначення і правил експлуатації устаткування та обладнання для вирішення технічних задач спеціальності.
ПРН 16	Розраховувати, конструювати, проектувати, досліджувати, експлуатувати, ремонтувати, налагоджувати типове для обраної спеціалізації електроустаткування та обладнання.
ПРН 17	Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач спеціальності.
ПРН 18	Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.
ПРН 19	Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу систем і їх складових.
ПРН 20	Поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціалізації з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.
ПРН 21	Виконувати відповідні експериментальні дослідження та застосовувати дослідницькі навички за професійною тематикою;
ПРН 22	Оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення.

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	<p>Спеціалізовані лабораторії: сільськогосподарської техніки, 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, робочих органів, агрегатів, вузлів та обладнання; нормативно-технічна документація на об'єкти галузі.</p> <p>Використання сучасного обладнання провідних компаній і фірм (грунтообробних машин фірми Lemken, посівних машин, тракторів і зернозбиральних комбайнів фірм Class, John Deere, обприскувачів компанії BERTHOUD та ін.); інтегрованої системи вприскування палива типу Motronic ML 4.1; системи електронного управління роботою дизельного двигуна Diesla EDC</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Використання вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань агроінженерного профілю:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Аграрна техніка та обладнання; -Технічні вісті; -Техніка і технології в АПК; -Безпека життєдіяльності; -Пропозиція; -Плантатор; -Садівництво по-українськи; -Екологічний вісник; -ECONTECHMOD; -Motrol; -TeKa . <p>Доступ до бази даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Agris,http://agris.fao.org; -Cris,https://cris.nifa.usda.gov; -Agricola,https://agricola.nal.usda.gov; -Agora,https://agora.aginternetwork.org; -Kompass,www.kompass.ua; -Motrol,http://www.academia.edu/28405364/MOTROL_Commission_of_Motorization_and_Energetics_in_Agriculture; - ECONTECHMOD,http://econtechmod.pl. <p>Використання віртуального навчального середовища Львівського національного аграрного університету та авторських розробок професорсько- викладацького складу.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>На основі двосторонніх договорів між Львівським національним аграрним університетом та університетами України:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Харківський національний технічний університет сільськогосподарства ім. П.Василенка (ХНТУСГ), 2. Харківський національний аграрний університет імені В.В. Докучаєва (ХНАУ) 3. Подільський державний аграрно-технічний університет (ПДАТУ) 4. Одеський державний аграрний університет (ОДАУ)

	<p>5. Національний університет «Львівська політехніка» (НУ ЛП)</p> <p>6. Львівський національний університет імені Івана Франка (ЛНУ).</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); - університетом «Сілецька Політехніка» (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).
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			
ОК1.	Вища математика	4,0	Залік
ОК2.	Фізика	4,0	Екзамен
ОК3.	Філософія	4,0	Залік
ОК4.	Безпека життєдіяльності та охорона праці	4,0	Екзамен
ОК5.	Інженерна граф.	4,0	Залік
ОК6.	Теплотехніка	4,0	Екзамен
ОК7.	Трактори і автомобілі	4,0	Екзамен
ОК8.	Електротехніка, електропривод та електрообладнання	4,0	Екзамен
ОК9.	Матеріалознавство і ТКМ	4,0	Екзамен
ОК10.	Основи конструювання машин	4,0	Екзамен
ОК11.	Гідравліка та гідро-пневмо привод	4,0	Екзамен
ОК12.	Сільськогосподарські машини	4,0	Екзамен
ОК13.	Машини, обладнання та їх використання в тваринництві	4,0	Екзамен
ОК14.	Технічний сервіс і ремонт машин	8,0	Екзамен Екзамен
ОК15.	Експлуатація машин в рослинництві	4,0	Екзамен
ОК16.	Автоматика і автоматизація в-ва	4,0	Екзамен
	Разом	68,0	
	Курсові проекти (роботи):		
ОК17.	Трактори і автомобілі (КР)	1,0	Захист роботи
ОК18.	Сільськогосподарські машини (КР)	1,0	Захист роботи
ОК19.	Машини, обладнання та їх використання в тваринництві (КР)	1,0	Захист роботи
ОК20.	Експлуатація машин в рослинництві (КР)	1,0	Захист роботи
	Разом	4,0	
ОК21.	Державна атестація (ККЕ)	4,0	Екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		76,0	
Вибіркові компоненти ОП			
ВБ1.	Дисципліни загальноуніверситетського вибору №1	4,0	Залік
ВБ2.	Дисципліни загальноуніверситетського вибору №2	4,0	Залік
ВБ3.	Комп'ютерні технології з основами програмування	5,0	Екзамен
	Іноземна мова (за проф. спрямуванням)		
ВБ4.	Інженерна механіка	4,0	Екзамен
	Вступ до спеціальності		
ВБ5.	САПР	4,0	Екзамен
	Основи технічної творчості		
ВБ6.	Основи інженерного менеджменту	4,0	Екзамен
	Економіка		
	Разом	25,0	
	Практики:		
ВБ7.	Виробнича практика в с.-г. підприємствах	6,0	Залік
	Закордонна навчально-ознайомча з мовним стажуванням		
	Разом	6,0	
Загальний обсяг вибірових компонент:		31,0	
Вибірковий блок 1			
ВБ 1.1.	Механіко-технологічні властивості с.-г. матеріалів	5,0	Екзамен
	Обладнання технічного сервісу		
	Електроніка		

1	2	3	4
ВБ 1.2.	Механізовані технології в-ва продукції рослинництва	4,0	Залік
	Проектування сервісних підприємств		
	Навігаційні системи с.-г. техніки		
ВБ 1.3.	Механізовані технології в-ва продукції тваринництва	4,0	Залік
	ПММ та інші експлуатаційні матеріали		
	Мехатроніка		
	Разом	13,0	
Загальний обсяг вибірових компонент		44,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		120,0	

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Послідовність навчальної діяльності

Курс	Семестр	Позначення видів навчальної діяльності
1	2	3
1	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК11, ОК12
	2	ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК11, ОК12, ОК13, ОК31, ОК32, ВБ1
2	3	ОК5, ОК14, ОК15, ОК16, ОК17, ОК20, ВБ1, ВБ4, ВБ5
	4	ОК5, ОК15, ОК16, ОК17, ОК18, ОК27, ОК33, ВБ1, ВБ5, ВБ1.1
3	5	ОК5, ОК17, ОК18, ОК19, ОК21, ОК24, ОК28, ВБ1.2
	6	ОК21, ОК22, ОК23, ОК24, ВБ2, ВБ7, ВБ1.3
4	7	ОК7, ОК8, ОК9, ОК23, ОК25, ОК29, ВБ3, ВБ1.4
	8	ОК10, ОК25, ОК26, ОК34, ВБ6, ВБ1.5

6. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників спеціальності 208 Агроінженерія проводиться у формі складання комплексного кваліфікаційного екзамену та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому освітнього ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з агроінженерії.

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.	ОК 32.	ОК 33.	ОК 34.	ВБ 1	ВБ 2	ВБ 3	ВБ 4	ВБ 5	ВБ 6	ВБ 7	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 1.4	ВБ 1.5	ВБ 1.6										
ПРН1	●							●																																																	
ПРН2				●			●	●								●	●																	●																							
ПРН3					●																													●																							
ПРН4							●	●																												●																					
ПРН5			●								●										●	●																																			
ПРН6																●	●	●					●			●																															
ПРН7																	●	●					●			●			●	●					●																						
ПРН8									●	●																																															
ПРН9								●								●	●	●						●																																	
ПРН10		●		●														●				●				●				●	●														●	●											
ПРН11		●																		●		●	●		●	●				●	●															●	●										
ПРН12			●	●		●								●		●																																									
ПРН13																●	●	●																																							
ПРН14		●						●								●	●	●		●																	●		●																		
ПРН15																●			●			●				●	●		●	●	●																										
ПРН16												●																																													
ПРН17				●		●							●		●	●	●						●						●	●	●	●																									
ПРН18																●													●	●	●	●	●																								
ПРН19											●										●		●																																		
ПРН20		●					●																																																		
ПРН21				●											●								●			●																															
ПРН22		●													●								●			●																															

● – програмний результат, який забезпечується;

ПРНі – програмний результат навчання