

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«АГРОІНЖЕНЕРІЯ»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ Другий (магістерський)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 20 «Аграрні науки та продовольство»

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 208 «Агроінженерія»

КВАЛІФІКАЦІЯ Магістр з агроінженерії

Затверджено вченою радою  
Львівського національного  
університету природокористування

Голова вченої ради

 Снітинський В.В.

протокол № " 9 "  
від " 15 " червня 2022 р.

Освітня програма вводиться в дію  
наказом ректора ЛНУП № 122  
від " 29 " червня 2022 р.

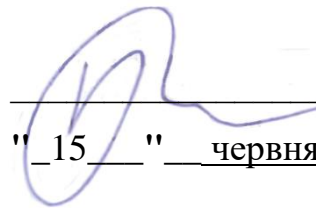


Дубляни 2022 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ  
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ**

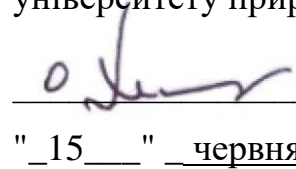
**" ПОГОДЖЕНО "**

Перший проректор  
Львівського національного  
університету природокористування

  
\_\_\_\_\_ В.М. Боярчук  
" 15 " червня 2022 р.

**ПОГОДЖЕНО "**

Керівник навчально-методичного  
відділу забезпечення якості вищої  
освіти Львівського національного  
університету природокористування

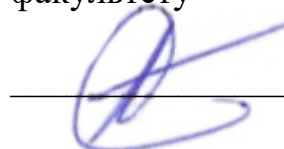
  
\_\_\_\_\_ О.Я. Микула  
" 15 " червня 2022 р.

**" СХВАЛЕНО "**

Методичною комісією факультету  
механіки, енергетики та  
інформаційних технологій

Протокол № 11  
від " 13 " червня 2022 р.

Голова методичної комісії  
факультету

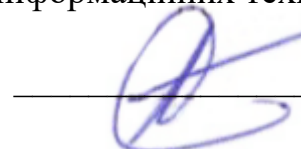
  
\_\_\_\_\_ С.Й. Ковалишин

**" РЕКОМЕНДОВАНО "**

Вченою радою факультету  
механіки, енергетики та  
інформаційних технологій  
Львівського національного  
університету природокористування

Протокол № 8  
від " 14 " червня 2022 р.

Голова вченої ради факультету  
механіки, енергетики та  
інформаційних технологій

  
\_\_\_\_\_ С.Й. Ковалишин

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) розроблена на основі Стандарту вищої освіти України для підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня за спеціальністю 208 «Агроінженерія» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» спеціальності обсягом 90 кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття ступеня вищої освіти – магістр та містить: перелік компетентностей випускника, нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання, форми атестації здобувачів вищої освіти ступеня магістр, вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти Львівського національного аграрного університету.

Освітньо-професійна програма для підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 208 «Агроінженерія» розроблена відповідно до закону «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01.07.2014 р., стандарту вищої освіти за спеціальністю 208 «Агроінженерія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти затвердженого наказом МОН країни від 10.07.2019 р., постанов Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» №1341 від 23.11.2011 р. та №509 від 12.06.2019 р., «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів вищої освіти» №1187 від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм у Львівському національному аграрному університеті, затверджене наказом ректора № 75 від 13.05.2019 р. Стратегії розвитку Львівського національного аграрного університету на період 2020-2025 рр., затвердженої рішенням конференції трудового колективу ЛНАУ, протокол №1 від 14.01.2020 р.

Розроблено робочою групою складі:

1. Крупич Олег Михайлович, кандидат технічних наук, завідувач кафедри сільськогосподарської техніки, гарант програми.
2. Кузьмінський Роман Данилович, доктор технічних наук, завідувач кафедри експлуатації і технічного сервісу машин ім. професора О.Д. Семковича.
3. Семен Ярослав Васильович, кандидат технічних наук, доцент кафедри сільськогосподарської техніки.
4. Пйонтик Юрій Людвігович, кандидат технічних наук, директор приватного підприємства «Green Forest Plant» Львівська область
5. Нетлюх Андрій Володимирович старший інженер з експлуатації сільськогосподарської техніки компанії «Контіненталфармерз груп».
6. Лаврінчук Володимир Іванович, студент магістерської програми факультету механіки та енергетики ЛНАУ.

Гарант освітньо-професійної програми \_\_\_\_\_ Крупич О.М.  
(підпис) (прізвище, ініціали)

Проект освітньо-професійної програми обговорений та схвалений на засіданні кафедри сільськогосподарської техніки,

Протокол № 12 від «02» червня 2022 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Крупич О.М.  
(підпис) (прізвище, ініціали)

Рецензенти:

1. Днесь Віктор Ігорович, кандидат технічних наук, завідувач відділу національного наукового центру «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства».
2. Вантух Зіновій Зіновійович, директор Львівського центру професійної освіти державної служби зайнятості;

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Сало Ярослав Михайлович, заступник директора Львівської філії УкрНДПВТ ім. Л. Погорілого;
2. Мороз Дмитро Васильович, старший менеджер зв'язків з громадськістю кластеру Кам'янка-Бузька компанії «Контіненталфармерз груп», заступник директора кластеру;
3. Андреева Олена Василівна, директор ТОВ «Хорш Україна».

# 1. Профіль освітньо-професійної програми магістра зі спеціальності 208 «Агроінженерія».

<b>1 – Загальна інформація</b>	
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 – магістр Спеціальність – 208 «Агроінженерія» Професійна кваліфікація – магістрі з спеціальності «Агроінженерія»
Офіційна назва освітньої програми	Агроінженерія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію, виданий Міністерством освіти і науки України серія УД, №4009043, дата видачі – 25.02.2019, строк дії – до 01.07.2024.
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність диплому бакалавра
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Термін дії – до 31.12.2022 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<a href="http://www.lnau.edu.ua">www.lnau.edu.ua</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
підготовка фахівців, здатних розв’язувати професійні та наукові проблемні завдання за складним алгоритмом, що містить процедуру розробки, дослідження і впровадження відповідних технічних, управлінських, організаційних та інших рішень, спрямованих на оптимізацію технологічної системи виробництва сільськогосподарської продукції.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	20 «Аграрні науки та продовольство»: 208 «Агроінженерія»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна. Міждисциплінарна та професійна підготовка здобувачів вищої освіти з агроінженерії, дослідження, удосконалення, впровадження та ефективного використання технологій, машин та засобів механізації сільськогосподарського виробництва, первинної обробки, зберігання і транспортування сільськогосподарської продукції, використання, технічного обслуговування та ремонту сільськогосподарської техніки.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна в галузі 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальності 208 «Агроінженерія». Спеціалізація «Агроінженерія». Акцент на здатність до виробничо-технологічної, організаційно-управлінської, науково-дослідної, конструкторської, технологічної, проектної діяльності в сільськогосподарських підприємствах усіх форм власності та науково-дослідної роботи у проектно-технологічних і викладацької роботи у навчальних закладах вищої освіти.

Особливості програми	Освітня складова програми реалізується упродовж трьох семестрів, тривалістю 90 кредитів і має дисципліни у відповідних циклах, які забезпечують загальну підготовку та знання за обраним блоком дисциплін вільного вибору студента. Програма передбачає проходження виробничої практики та стажування на підприємствах аграрного виробництва
<b>4 – Придатність випускників освітньої програми до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
Придатність до працевлаштування	Випускник з професійною кваліфікацією «Магістр з агроінженерії» може працевлаштуватися на посади згідно чинної редакції класифікатора професій (ДК 003:2010) Національного класифікатора України та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) і може займати посади з наступною професійною назвою робіт: 2145.2 «Інженер з експлуатації машино – тракторного парку», 3115 «Механік», 3152 «Інженер з технічного нагляду», 2147.2 «Інженер з технічної діагностики», 2149.2 «Інженер з транспорту» Випускник «Магістр з агроінженерії» забезпечує впровадження сучасних енергоефективних технологій виробництва, зберігання, транспортування та переробки с.-г продукції, технічного сервісу машин; створення систем комп'ютерного керування технологічними процесами у рослинництві і тваринництві.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою 8 рівня НРК, другого циклу FQ-ЕНЕА, 8рівня EQF-LLL для здобуття освітнього ступеня магістр. Підвищення професійного рівня, стажування за спеціальністю. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
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.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати складні завдання і проблеми у галузі агропромислового виробництва у процесі навчання або професійної діяльності, що передбачає проведення досліджень, здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності. ЗК 4. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК 5. Здатність працювати в команді. ЗК 6. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК 7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
Фахові компетентності (ФК)	ФК1. Здатність розв'язувати складні управлінські задачі та проблеми в сфері сільськогосподарського виробництва. ФК2. Здатність здійснювати прикладні дослідження для створення нових та удосконалення існуючих технологічних систем сільськогосподарського призначення, пошуку оптимальних методів їх експлуатації. Здатність застосовувати

	<p>методи теорії подібності та аналізу розмірностей, математичної статистики, теорії масового обслуговування, системного аналізу для розв'язування складних задач і проблем сільськогосподарського виробництва.</p> <p>ФК3. Здатність використовувати сучасні методи моделювання технологічних процесів і систем для створення моделей механізованих технологічних процесів сільськогосподарського виробництва.</p> <p>ФК4. Здатність застосовувати сучасні інформаційні та комп'ютерні технології для вирішення професійних завдань.</p> <p>ФК5. Здатність розв'язувати задачі оптимізації і приймати ефективні рішення з питань використання машин і техніки в рослинництві, тваринництві, зберіганні, первинній обробці і транспортуванні сільськогосподарської продукції.</p> <p>ФК6. Здатність проектувати й використовувати мехатронні системи машин і засоби механізації сільськогосподарського виробництва.</p> <p>ФК7. Здатність проектувати, виготовляти і експлуатувати технології та технічні засоби виробництва, первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції.</p> <p>ФК8. Здатність використовувати методи управління й планування матеріальних та пов'язаних з ними інформаційних і фінансових потоків для підвищення конкурентоспроможності підприємств.</p> <p>ФК9. Здатність прогнозувати і забезпечувати технічну готовність сільськогосподарської техніки.</p> <p>ФК10. Здатність організовувати процеси сільськогосподарського виробництва на принципах систем точного землеробства, ресурсозбереження, оптимального природокористування та охорони природи; використовувати сільськогосподарські машини та енергетичні засоби, що адаптовані до використання у системі точного землеробства.</p> <p>ФК11. Здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в сільськогосподарському виробництві.</p> <p>ФК12. Здатність використовувати сучасні принципи, стандарти та методи управління якістю, забезпечувати конкурентоспроможність технологій і машин у виробництві сільськогосподарських культур.</p> <p>ФК13. Здатність використовувати нормативно-законодавчу базу з метою правового захисту об'єктів інтелектуальної власності, які розробляються та знаходяться в господарському обігу.</p> <p>ФК14. Здатність гарантувати екологічну безпеку у сільськогосподарському виробництві.</p> <p>ФК15. Здатність комплексно впроваджувати організаційно-управлінські і технічні заходи зі створення безпечних умов праці в АПК.</p> <p>ФК16. Здатність використовувати методи і прийоми обґрунтування та прийняття оптимальних рішень в інженерній діяльності</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
ПРН 1	Володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для досягнення інших результатів навчання, визначених освітньою програмою

ПРН 2	Розробляти енергозберігаючі, екологічно безпечні технології виробництва, первинної обробки і зберігання сільськогосподарської продукції.
ПРН 3	Знати, розуміти і застосовувати норми законодавства, що стосуються професійної діяльності.
ПРН 4	Викладати у закладах вищої освіти та розробляти методичне забезпечення спеціальних дисциплін, що стосуються агроінженерії.
ПРН 5	Приймати обґрунтовані управлінські рішення для забезпечення прибутковості підприємства.
ПРН 6	Приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК
ПРН 7	Планувати прикладні дослідження, обґрунтовувати вибір методології і конкретних методів дослідження
ПРН 8	Створювати фізичні, математичні, комп'ютерні моделі для вирішування дослідницьких, проектувальних, організаційних, управлінських і технологічних задач.
ПРН 9	Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та сучасні інформаційні технології для вирішення професійних завдань
ПРН 10	Приймати ефективні рішення щодо складу та експлуатації комплексів машин.
ПРН 11	Застосовувати методи мехатроніки для автоматизації в АПК.
ПРН 12	Проектувати конкурентоспроможні технології та обладнання для виробництва сільськогосподарської продукції відповідно до вимог споживачів та законодавства.
ПРН 13	Здійснювати ефективне управління та оптимізацію матеріальних потоків.
ПРН 14	Забезпечувати роботоздатність і справність машин.
ПРН 15	Впроваджувати системи точного землеробства, машини і засоби механізації та вибирати режими роботи машинно-тракторних агрегатів для механізації технологічних процесів у рослинництві.
ПРН 16	Створювати і оптимізувати інноваційні техніко-технологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні продукції і технічному сервісі.
ПРН 17	Здійснювати управління якістю в аграрній сфері, обґрунтовувати показники якості сільськогосподарської продукції, техніки та обладнання.
ПРН 18	Застосовувати багатокритеріальні моделі прийняття рішень у детермінованих умовах та в умовах невизначеності під час вирішення професійних завдань.
ПРН 19	Забезпечувати охорону інтелектуальної власності.
ПРН 20	Розробляти і реалізувати ресурсоощадні та природоохоронні технології у сфері діяльності підприємств АПК.
ПРН 21	Розробляти заходи з охорони праці в сфері сільськогосподарського виробництва відповідно до чинного законодавства

#### **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: 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. Використання сучасного обладнання провідних компаній і фірм (грунтообробних машин фірми Lemken та HORSCH, посівних машин, тракторів і зернозбиральних комбайнів фірм Class, JohnDeere, HORSCH, обприскувачів компанії BERTHOUD? HORSCH та ін.); інтегрованої системи вприскування палива типу



	Motronic ML 4.1; системи електронного управління роботою дизельного двигуна Diesla EDC
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Використання вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань агроінженерного профілю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Аграрна техніка та обладнання;</li> <li>-Технічні вісті;</li> <li>-Техніка і технології в АПК;</li> <li>-Безпека життєдіяльності;</li> <li>-Пропозиція;</li> <li>-Плантатор;</li> <li>-Садівництво по-українськи;</li> <li>-Екологічний вісник;</li> <li>-ECONTECHMOD;</li> <li>-Motrol;</li> <li>-TeKa .</li> </ul> <p>Доступ до бази даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Agris,<a href="http://agris.fao.org">http://agris.fao.org</a>;</li> <li>-Cris,<a href="https://cris.nifa.usda.gov">https://cris.nifa.usda.gov</a>;</li> <li>-Agricola,<a href="https://agricola.nal.usda.gov">https://agricola.nal.usda.gov</a>;</li> <li>-Agora,<a href="https://agora.aginternetnetwork.org">https://agora.aginternetnetwork.org</a>;</li> <li>-Kompass,<a href="http://www.kompass.ua">www.kompass.ua</a>;</li> <li>-Motrol,<a href="http://www.academia.edu/28405364/MOTROL">http://www.academia.edu/28405364/MOTROL</a>.</li> </ul> <p>Commission of Motorization and Energetics in Agriculture;  - ECONTECHMOD,<a href="http://econtechmod.pl">http://econtechmod.pl</a>.</p> <p>Використання віртуального навчального середовища Львівського національного аграрного університету та авторських розробок професорсько- викладацького складу.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	<p>На основі двосторонніх договорів між Львівським національним аграрним університетом та університетами України:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Харківський національний технічний університет сільського господарства ім. П.Василенка (ХНТУСГ),</li> <li>2. Харківський національний аграрний університет імені В.В. Докучаєва (ХНАУ)</li> <li>3. Подільський державний аграрно-технічний університет (ПДАТУ)</li> <li>4. Одеський державний аграрний університет (ОДАУ)</li> <li>5. Національний університет «Львівська політехніка» (НУ ЛП)</li> <li>6. Львівський національний університет імені Івана Франка (ЛНУ).</li> </ol>
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"> <li>- університетом «Люблінська Політехніка» (Польща);</li> <li>- університетом наук про життя SGGW (Польща);</li> <li>- університетом «Сілецька Політехніка» (Польща)</li> <li>- Вищою інженерно-економічною школою в Жешові (Польща);</li> <li>- Русенським університетом ім. А.Кинчева (Болгарія);</li> <li>- Аграрним університетом в Нітрі (Словаччина);</li> <li>- Гіресунським університетом (Туреччина).</li> </ul> <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"> <li>- університетом «Люблінська Політехніка» (Польща);</li> <li>- університетом наук про життя SGGW (Польща).</li> </ul>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе, після вивчення курсу української мови



## 2. Перелік компонент освітньо-професійної 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
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
<b>ОК1.</b>	Законодавство і право в АПК	3,0	Залік
<b>ОК2.</b>	Методологія та організація наукових і прикладних досліджень	4,0	Залік
<b>ОК3.</b>	Охорона праці в галузі та цивільний захист	3,0	Екзамен
<b>ОК4.</b>	Транспортні технології	4,0	Екзамен
<b>ОК5.</b>	Технології технічного сервісу	4,0	Екзамен
<b>ОК6.</b>	Інноваційні інженерні технології	4,0	Залік
<b>ОК7.</b>	Мехатронні системи машин і засобів механізації с.-г. виробництва	4,0	Екзамен
<b>ОК8.</b>	Системи точного землеробства	5,0	Екзамен
<b>ОК9.</b>	Управління технологічними процесами	5,0	Екзамен
<b>ОК10.</b>	Аналіз технологічних систем і обґрунтування рішень	4,0	Залік
	<b>Разом</b>	<b>40,0</b>	
	<b>Курсові проекти (роботи)</b>		
<b>ОК11.</b>	Системи точного землеробства (КР)	1,0	Захист роботи
<b>ОК12.</b>	Управління технологічними процесами (КР)	1,0	Захист роботи
	<b>Разом</b>	<b>2,0</b>	
<b>ОК13.</b>	<b>Практичне навчання</b>	<b>13,0</b>	Залік
<b>ОК15.</b>	<b>Підготовка і захист кваліфікаційної магістерської роботи (дипломна робота)</b>	<b>15,0</b>	Захист роботи
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>66,0</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП *</b>			
<b>ВБ1.</b>	Логістика в галузі	4,0	Залік
	Сертифікація та управління якістю у с.-г. виробництві		
<b>ВБ2.</b>	Дисципліна загальноуніверситетського вибору	4,0	Залік
	<b>Разом</b>	<b>8,0</b>	
<b>Вибірковий блок 1 «Технології і техніка у рослинництві»</b>			
<b>ВБ 1.1.</b>	Проектування технологічних систем та процесів у рослинництві	5,0	Екзамен
<b>ВБ 1.2.</b>	Моделювання та оптимізація виробничих систем у рослинництві	4,0	Екзамен
<b>ВБ 1.3.</b>	Дослідження технологічних процесів і машин у рослинництві	4,0	Екзамен
	<b>Курсові проекти (роботи):</b>		
<b>ВБ 1.4.</b>	Проектування технологічних систем та процесів у рослинництві (КП)	2,0	Захист проекту
<b>ВБ 1.5.</b>	Дослідження технологічних процесів і машин у рослинництві (КР)	1,0	Захист роботи
<b>Вибірковий блок 2 «Технології і техніка у тваринництві»</b>			
<b>ВБ 2.1.</b>	Проектування технологічних систем та процесів у тваринництві	5,0	Екзамен
<b>ВБ 2.2.</b>	Моделювання та оптимізація виробничих систем у тваринництві	4,0	Екзамен
<b>ВБ 2.3.</b>	Дослідження технологічних процесів і машин у рослинництві	4,0	Екзамен

1	2	3	4
	<b>Курсові проекти (роботи):</b>		
<b>ВБ 2.4.</b>	Проектування технологічних систем та процесів у тваринництві (КП)	2,0	Захист проекту
<b>ВБ 2.5.</b>	Дослідження технологічних процесів і машин у тваринництві (КР)	1,0	Захист роботи
<b>Вибірковий блок 3 «Технології і техніка первинної обробки та зберігання сільськогосподарської продукції»</b>			
<b>ВБ 3.1.</b>	Проектування технологічних систем та процесів первинної обробки та зберігання сільськогосподарської продукції	5,0	Екзамен
<b>ВБ 3.2.</b>	Моделювання та оптимізація виробничих систем первинної обробки та зберігання сільськогосподарської продукції	4,0	Екзамен
<b>ВБ 3.3.</b>	Дослідження технологічних процесів і машин первинної обробки та зберігання сільськогосподарської продукції	4,0	Екзамен
	<b>Курсові проекти (роботи):</b>		
<b>ВБ 3.4.</b>	Проектування технологічних систем та процесів первинної обробки та зберігання сільськогосподарської продукції (КР)	2,0	Захист проекту
<b>ВБ 3.5.</b>	Дослідження технологічних процесів і машин первинної обробки та зберігання сільськогосподарської продукції (КР)	1,0	Захист роботи
	<b>Разом</b>	<b>16,0</b>	
<b>Загальний обсяг вибіркового компонента:</b>		<b>24,0</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90,0</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема ОП

### Послідовність навчальної діяльності

Курс	Семестр	Позначення видів навчальної діяльності
1	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК11, ВБ1
	2	ОК9, ОК10, ВБ2, ВБ3, ВБ1.1 (ВБ2.1, ВБ3.1), ВБ1.2 (ВБ2.2, ВБ3.2), ВБ1.3 (ВБ2.3, ВБ3.3)
2	3	ОК12, ОК13, ОК14, ВБ1.4 (ВБ2.4, ВБ3.4), ВБ1.5 (ВБ2.5, ВБ3.5)

## 6. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 208 "Агроінженерія" проводиться у формі складання кваліфікаційного екзамену і захисту магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації магістр з агроінженерії.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам 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.	ВБ 1	ВБ 2	ВБ 1.1 (ВБ 2.1 ВБ 3.1)	ВБ 1.2 (ВБ 2.2 ВБ 3.2)	ВБ 1.3 (ВБ 2.3 ВБ 3.3)	ВБ 1.4 (ВБ 2.4 ВБ 3.4)	ВБ 1.5 (ВБ 2.5 ВБ 3.5)
ЗК1		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		
ЗК 2			•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 3	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 4						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 5											•	•	•	•						•	•
ЗК 6											•	•	•	•						•	•
ЗК 7	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК1					•			•	•					•			•				
ФК 2		•								•				•					•		•
ФК 3														•				•		•	
ФК 4		•	•	•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•
ФК 5				•		•				•		•		•	•	•	•	•	•	•	•
ФК 6							•					•									•
ФК 7				•		•						•		•		•	•	•		•	
ФК 8				•																	•
ФК 9					•									•							
ФК10								•			•										
ФК11		•			•	•								•			•			•	
ФК12					•	•			•						•		•			•	
ФК13	•																				
ФК14								•			•			•			•			•	
ФК15			•											•							
ФК16		•								•				•			•	•		•	

• – компетентність, яка набувається; ■ – базова компетентність, яка набувається

**ЗКі**– номер компетентності в списку загальних компетентностей профілю програми;

**ФКі**– 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.	ВБ 1	ВБ 2	ВБ 1.1 (ВБ 2.1 ВБ 3.1)	ВБ 1.2 (ВБ 2.2 ВБ 3.2)	ВБ 1.3 (ВБ 2.3 ВБ 3.3)	ВБ 1.4 (ВБ 2.4 ВБ 3.4)	ВБ 1.5 (ВБ 2.5 ВБ 3.5)	
ПРН1	•	•	•												•	•						
ПРН2				•								•	•	•	•		•				•	
ПРН3	•																					
ПРН4		•															•	•	•	•		•
ПРН5									•	•		•	•	•			•	•	•	•	•	•
ПРН6	•									•		•	•									
ПРН7		•																				•
ПРН8										•							•	•	•	•		•
ПРН9							•	•	•	•							•	•	•	•	•	•
ПРН10										•			•	•			•	•	•	•	•	
ПРН11						•	•	•					•	•								
ПРН12																	•				•	
ПРН13			•										•	•								
ПРН14				•									•	•								
ПРН15								•			•			•								
ПРН16						•							•	•			•				•	
ПРН17													•	•	•		•	•	•	•	•	
ПРН18									•	•		•		•			•	•		•	•	
ПРН19	•	•												•					•			•
ПРН20						•		•			•		•	•			•			•	•	
ПРН21	•		•										•	•						•	•	

• – програмний результат, який забезпечується;

ПРНі – програмний результат навчання