



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

**Протокол № 11 від «24» квітня 2024 р.
засідання вченої ради НУБіП України**

**Освітньо-наукова програма
вводиться в дію з «01» вересня 2024 р.**

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«Агроінженерія»

підготовки здобувачів

другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 208 «Агроінженерія»

галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Кваліфікація: магістр-дослідник з агроінженерії

***Стандарт вищої освіти затверджено
наказом МОН України від «10» липня 2019 р. № 965***

Київ – 2024

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма (ОНП) «Агроінженерія» для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Агроінженерія» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Розроблено проектною групою у складі:

1. **Голуб Геннадій Анатолійович**, доктор технічних наук, професор, професор кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту ім. М.П. Момотенка, гарант освітньої програми.
2. **Братішко Вячеслав Вячеславович**, доктор технічних наук, професор, декан механіко-технологічного факультету.
3. **Сівак Ігор Миколайович**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри сільськогосподарських машин та системотехніки ім. академіка П.М. Василенка
4. **Плахотник Микола Олександрович**, здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти.
5. **Гелетуха Георгій Георгійович**, доктор технічних наук, старший науковий співробітник, голова правління Біоенергетичної асоціації України (за згодою).

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. **Адамчук Валерій Васильович**, директор Інституту механіки та автоматики агропромислового виробництва НААН, доктор технічних наук, професор, академік НААН.

Освітньо-наукова програма підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 208 «Агроінженерія» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. №1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» із змінами згідно з Постановою КМУ від 25 червня 2020 р. № 519, Постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» в редакції Постанови Кабінету Міністрів України від 24.03.2021 р. № 365, Положення «Про освітні програми у Національному університеті біоресурсів і природокористування України», затвердженого протоколом Вченої ради НУБІП України від 26.04.2023 р. № 10, наказу НУБІП України «Про затвердження норм часу з навчальної роботи» від 13.06.22 р. № 382, стандарту вищої освіти від 10.07.2019 р. № 965.

1. Профіль освітньо-наукової програми «Агроінженерія» зі спеціальності 208 «Агроінженерія»

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет біоресурсів і природокористування України Механіко-технологічний факультет
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр. Магістр-дослідник з агроінженерії
Офіційна назва освітньо-наукової програми	Агроінженерія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний 120 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік і 10 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію освітньої програми 6587, дійсний до 01.07.2029 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA - другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою. Наявність базової вищої освіти
Мова(и) викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньо-наукової програми	Термін дії освітньо-наукової програми «Агроінженерія» до 30 червня 2026 року
Інтернет-адреса постійного розміщення опису ОНП	https://nubip.edu.ua/node/46601
2 - Мета освітньо-наукової програми	
Підготовка магістрів-дослідників до професійної наукової діяльності за алгоритмом, що містить процедуру розробки, дослідження, впровадження, експлуатації та економічної оцінки технологічних процесів та техніки в механізованих технологіях аграрного виробництва	
3 - Характеристика освітньо-наукової програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство Спеціальність 208 Агроінженерія
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі 20 «Аграрні науки та продовольство» спеціальності 208 «Агроінженерія» Ключові слова: дослідження, машина, агрегат, механізм, експлуатація, діагностика, технологія, вирощування
Особливості програми	Освоєння програми вимагає обов'язкового проходження дослідницької (наукової, педагогічної) практики на базі науково-дослідних установ та організацій, закладів вищої освіти тощо

4 - Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випусник з професійною кваліфікацією «магістр-дослідник з агроінженерії» може працевлаштуватися на такі посади: 2145.1 Інженер-дослідник із механізації сільського господарства, 2145.1 Молодший науковий співробітник (інженерна механіка), 2149.1 Молодший науковий співробітник (галузь інженерної справи), 2145.2 Інженер з експлуатації машино-тракторного парку, 2145.2 Інженер з діагностування технічного стану машинно-тракторного парку, 3115 Механік, 3152 Інженер з технічного нагляду, 2147.2 Інженер з технічної діагностики, 2213.2 Сільськогосподарський дорадник, 2213.2 Сільськогосподарський експерт-дорадник та інші
Подальше навчання	Магістр-дослідник із спеціальності «Агроінженерія» має право продовжити навчання в аспірантурі
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студенто-центроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Elearn, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи магістра (проєкту).
Оцінювання	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог «Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України». У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки. Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між

	<p>студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами.</p> <p>Письмові экзамени із співбесідою та захисту білетів, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів.</p> <p>Атестація здобувачів: захист магістерської кваліфікаційної роботи (захист перед екзаменаційною комісією, перевірка роботи на плагіат, розміщення в репозиторії навчального закладу)</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	<p>Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі агропромислового виробництва та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.</p>
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК 01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу</p> <p>ЗК 02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 03. Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності.</p> <p>ЗК 04. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК 05. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК 06. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 07. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	<p>СК 01. Здатність розв'язувати складні управлінські задачі та проблеми в сфері сільськогосподарського виробництва.</p> <p>СК 02. Здатність здійснювати наукові та прикладні дослідження для створення нових та удосконалення існуючих технологічних систем сільськогосподарського призначення, пошуку оптимальних методів їх експлуатації. Здатність застосовувати методи теорії подібності та аналізу розмірностей, математичної статистики, теорії масового обслуговування, системного аналізу для розв'язування складних задач і проблем сільськогосподарського виробництва.</p> <p>СК 03. Здатність використовувати сучасні методи моделювання технологічних процесів і систем для створення моделей механізованих технологічних процесів сільськогосподарського виробництва.</p> <p>СК 04. Здатність застосовувати сучасні інформаційні та комп'ютерні технології для вирішення професійних завдань.</p>

	<p>СК 05. 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>СК 06. Здатність проектувати й використовувати мехатронні системи машин і засоби механізації сільськогосподарського виробництва.</p> <p>СК 07. Здатність проектувати, виготовляти і експлуатувати технології та технічні засоби виробництва, первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції.</p> <p>СК 08. Здатність використовувати методи управління й планування матеріальних та пов'язаних з ними інформаційних і фінансових потоків для підвищення конкурентоспроможності підприємств.</p> <p>СК 09. Здатність прогнозувати і забезпечувати технічну готовність сільськогосподарської техніки.</p> <p>СК 10. 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>СК 11. Здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в сільськогосподарському виробництві.</p> <p>СК 12. Здатність використовувати сучасні принципи, стандарти та методи управління якістю, забезпечувати конкурентоспроможність технологій і машин у виробництві сільськогосподарських культур.</p> <p>СК 13. Здатність використовувати нормативно-законодавчу базу з метою правового захисту об'єктів інтелектуальної власності, які розробляються та знаходяться в господарському обігу.</p> <p>СК 14. Здатність гарантувати екологічну безпеку у сільськогосподарському виробництві.</p> <p>СК 15. Здатність комплексно впроваджувати організаційно-управлінські і технічні заходи зі створення безпечних умов праці в АПК.</p> <p>СК 16. Здатність досліджувати, проектувати і експлуатувати технічні системи аграрного виробництва із використанням відновлюваних джерел енергії.</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p>ПРН 01. Володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для досягнення інших результатів навчання, визначених освітньою програмою.</p> <p>ПРН 02. Розробляти енергоощадні, екологічно безпечні технології виробництва, первинної обробки і</p>

зберігання сільськогосподарської продукції.

ПРН 03. Знати, розуміти і застосовувати норми законодавства, що стосуються професійної діяльності.

ПРН 04. Викладати у закладах вищої освіти та розробляти методичне забезпечення спеціальних дисциплін, що стосуються агроінженерії.

ПРН 05. Приймати обґрунтовані управлінські рішення для забезпечення прибутковості підприємства.

ПРН 06. Приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК.

ПРН 07. Планувати наукові та прикладні дослідження, обґрунтовувати вибір методології і конкретних методів дослідження.

ПРН 08. Створювати фізичні, математичні, комп'ютерні моделі для вирішування дослідницьких, проектувальних, організаційних, управлінських і технологічних задач.

ПРН 09. 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 ресурсощадні та

	<p>природоохоронні технології у сфері діяльності підприємств АПК.</p> <p>ПРН 21. Розробляти заходи з охорони праці в сфері сільськогосподарського виробництва відповідно до чинного законодавства.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Всього науково-педагогічних працівників – 18, у т. ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - академіки громадських академій – 3, - доктори наук, професори – 7, - кандидати наук, доценти – 11
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Навчально-лабораторна база структурних підрозділів механіко-технологічного факультету дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на задовільному рівні. Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проектори, навчальні лабораторії обладнані необхідними приладами та інструментами. Для забезпечення навчального процесу, на основі укладених договорів про співпрацю, обладнано лабораторії сучасної техніки компанії «KUNN», «Amazon», лабораторію тракторів компанії «John Deere», лабораторію машин для догляду за посівами та підживлення рослин компанії «Hardi», лабораторію посівної техніки компанії «Elvorti», лабораторію доїння корів з обладнанням компанії «DeLaval» (всього 25 навчальних, навчально-наукових лабораторій, центрів, у тому числі 2 на базі ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція»). Для проведення інформаційного пошуку та підготовки робіт наявні комп'ютерні класи зі спеціалізованим програмним забезпеченням та відкритим доступом до Інтернет-мереж і наукометричних баз даних</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Офіційний веб-сайт https://nubip.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені в розділах «Освітні програми» https://nubip.edu.ua/node/46601 та «Положення» https://nubip.edu.ua/node/12654 сайту Університету. Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спеціальних видів науково-технічної літератури, авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 найменувань журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук. Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з</p>

	<p>яких: 4 галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для викладачів, аспірантів та магістрів (Reference Room); МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 206292 одиниць записів); бібліографічні картотеки (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань. Читальні зали бібліотеки та навчальні корпуси забезпечені бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: https://nubip.edu.ua. Цифрова бібліотека НУБіП України (http://dglib.nubip.edu.ua/) доступна з мережі Інтернет та містить понад 4150 повнотекстових документи, серед них: 2857 навчальних та наукових видань, 447 авторефератів дисертацій, 634 наукові журнали та збірники видань, 183 оцифрованих рідкісних та цінних видань з фондів бібліотеки (1795-1932 рр.). Важливим електронним ресурсом також є електронна бібліотека (з локальної мережі університету), де є понад 6500 повнотекстових документів (підручників, навчальних посібників, монографій, методичних рекомендацій). В НУБіП України з локальної мережі університету відкрито доступ до наукометричних баз даних Scopus та Web of Science. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на навчально-інформаційному порталі НУБіП України http://elearn.nubip.edu.ua</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>З 2023 року НУБіП України є учасником альянсів EUgreen та UNIgreen, які об'єднують 18 європейських університетів наук про життя та реалізують програми міжнародної академічної мобільності.</p> <p>Університет уклав Міжінституційні угоди на реалізацію академічної мобільності із 20 європейськими університетами: Латвійським сільськогосподарським університетом; Університетом екології та менеджменту в Варшаві, Польща; Варшавським університетом наук про життя, Польща; Університетом Александра Стульгінскіса, Литва; Університетом Агрисуп, Діжон, Франція; Університетом Фоджа, Італія; Університетом Дікле, Туреччина; Технічним університетом Зволен, Словаччина; Вроцлавським університетом наук про життя, Польща; Вищою школою сільського господарства м Лілль, Франція; Університетом короля Міхаїла I, Тімішоара, Румунія; Університетом прикладних наук Хохенхайм, Німеччина; Норвезьким університетом наук про життя; Шведським університетом сільськогосподарських наук, UPSALA; Університетом Ллейда, Іспанія; Університетом прикладних наук Вайєнштефан-Тріздорф, Німеччина; Загребським університетом,</p>

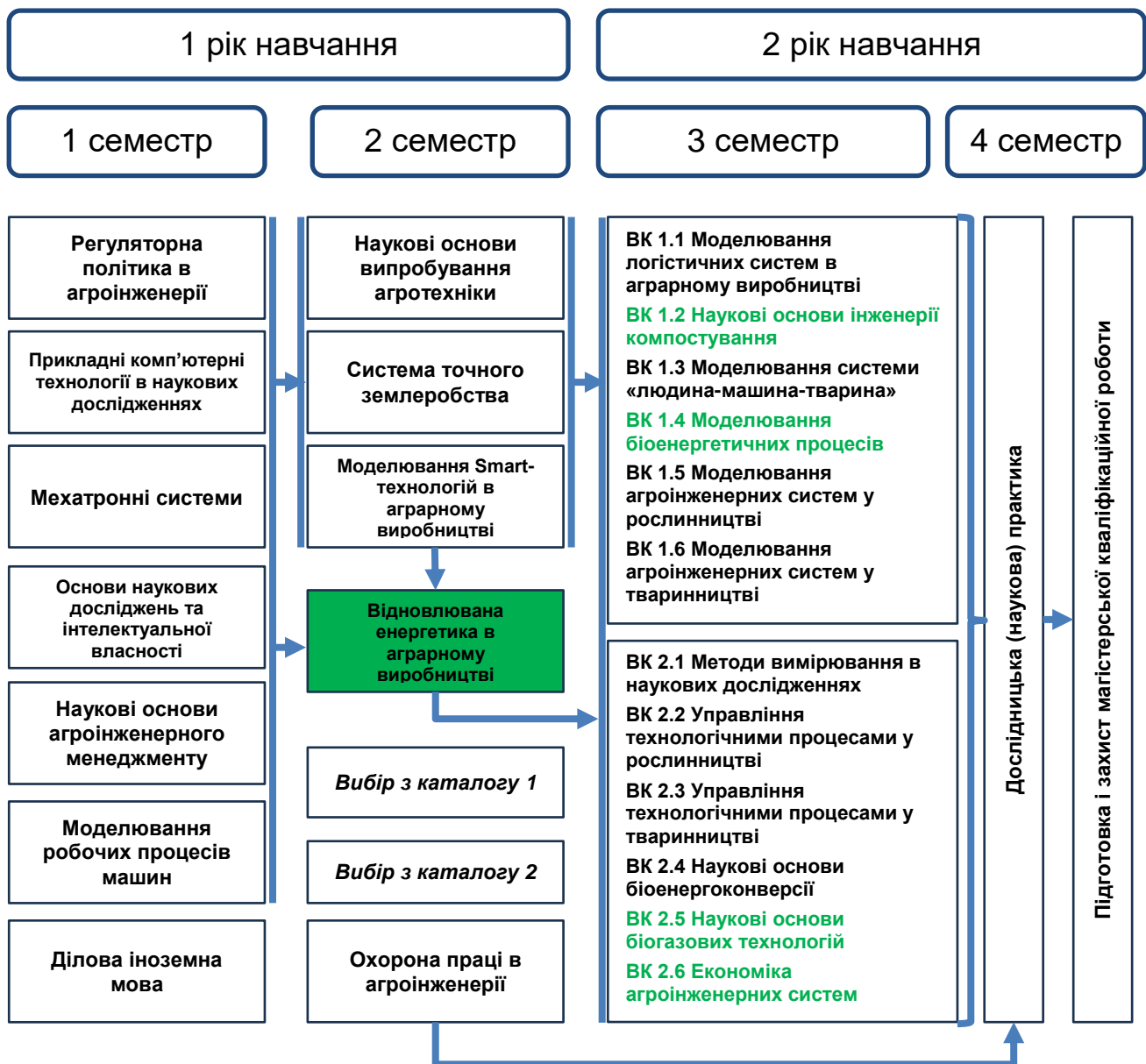
	Хорватія; Неапольським Університетом Федеріка II, Італія; Університетом м. Тарту, Естонія; Словацьким аграрним університетом, м. Нітра
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою

2. Перелік компонент освітньо-наукової програми «Агроінженерія» та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньо-наукової програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові компоненти ОНП			
ОК 1	Основи наукових досліджень та інтелектуальної власності	5	екзамен
ОК 2	Регуляторна політика в агроінженерії	4	екзамен
ОК 3	Прикладні комп'ютерні технології в наукових дослідженнях	5	екзамен
ОК 4	Ділова іноземна мова	4	екзамен
ОК 5	Охорона праці в агроінженерії	5	екзамен
Всього		23	
Вибіркові компоненти ОНП			
<i>Вільного вибору за уподобаннями студентів із переліку дисциплін</i>			
ВКУ 1	Вибір з каталогу	4	залік
ВКУ 2	Вибір з каталогу	4	залік
Всього		8	
ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові компоненти ОНП			
ОК 6	Наукові основи агроінженерного менеджменту	5	екзамен
ОК 7	Мехатронні системи	5	екзамен
ОК 8	Система точного землеробства	5	екзамен
ОК 9	Моделювання Smart-технологій в аграрному виробництві	5	екзамен
ОК 10	Відновлювана енергетика в аграрному виробництві	5	екзамен
ОК 11	Наукові основи випробування агротехніки	5	екзамен
ОК 12	Моделювання робочих процесів машин	5	екзамен
ОК 13	Дослідницька (наукова) практика	21	залік
ОК 14	Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	9	
Всього		65	
Вибіркові компоненти ОНП			
<i>Вільного вибору за спеціальністю</i>			
<i>Вибірковий блок 1</i>			
ВК 1.1	Моделювання логістичних систем в аграрному виробництві	4	екзамен
ВК 1.2	Наукові основи інженерії компостування	4	екзамен
ВК 1.3	Моделювання системи «людина-машина-тварина»	4	екзамен
ВК 1.4	Моделювання біоенергетичних процесів	4	екзамен
ВК 1.5	Моделювання агроінженерних систем у рослинництві	4	екзамен
ВК 1.6	Моделювання агроінженерних систем у тваринництві	4	екзамен
<i>Вибірковий блок 2</i>			
ВК 2.1	Методи вимірювання в наукових дослідженнях	4	екзамен
ВК 2.2	Управління технологічними процесами у рослинництві	4	екзамен
ВК 2.3	Управління технологічними процесами у тваринництві	4	екзамен
ВК 2.4	Наукові основи біоенергоконверсії	4	екзамен
ВК 2.5	Наукові основи біогазових технологій	4	екзамен
ВК 2.6	Економіка агроінженерних систем	4	екзамен
Всього		24	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів			88
Загальний обсяг вибіркових компонентів			32
Разом за ОНП			120

2.2. Структурно-логічна схема підготовки магістрів освітньо-наукової програми «Агроінженерія»



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випусників освітньо-наукової програми «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія» проводиться у формі захисту магістерської кваліфікаційної роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження їм ступеня «Магістр» із присвоєнням кваліфікації: магістр-дослідник з агроінженерії.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

**4. Матриця відповідності спеціальних (фахових) компетентностей
відповідними компонентам освітньо-наукової програми «Агроінженерія»**

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	BK 1.1	BK 1.2	BK 1.3	BK 1.4	BK 1.5	BK 1.6	BK 2.1	BK 2.2	BK 2.3	BK 2.4	BK 2.5	BK 2.6	
ЗК 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 6				+						+	+																
ЗК 7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК 1		+							+	+			+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
СК 2	+												+	+										+	+		
СК 3												+	+	+										+	+		
СК 4			+								+		+	+							+						
СК 5						+							+	+	+		+								+		
СК 6							+						+	+													
СК 7									+				+	+	+	+	+	+	+	+	+				+		
СК 8									+				+	+	+					+	+				+		
СК 9						+							+	+													
СК 10								+					+	+											+	+	+
СК 11		+		+					+				+	+												+	
СК 12									+				+	+											+	+	+
СК 13	+												+	+													
СК 14		+			+								+	+													+
СК 15					+								+	+													
СК 16										+			+	+					+						+	+	

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Механіко-технологічний факультет

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
підготовки здобувачів вищої освіти
2024 року вступу**

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність	208 «Агроінженерія»
Освітня програма	«Агроінженерія»
Орієнтація освітньої програми	освітньо-наукова
Форма здобуття вищої освіти	денна
Термін навчання (обсяг ЄКТС)	1 рік 10 місяців (120 кредитів)
На основі	ОС «Бакалавр»
Ступінь вищої освіти	магістр
Кваліфікація	магістр-дослідник з агроінженерії

І. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ
підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти 2024 року вступу
спеціальності 208 «Агроінженерія», освітньо-наукова програма «Агроінженерія»

Рік навчання	2024 рік																	2025 рік																																																		
	Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень					30			Січень			27				Лютий				Березень				31			Квітень				28				Травень				Червень				30			Липень				28				Серпень		
I	2	9	16	23	IX	7	14	21	X	4	11	18	25	2	9	16	23	XII	6	13	20	I	3	10	17	24	3	10	17	24	III	7	14	21	IV	5	12	19	26	2	9	16	23	VI	7	14	21	VII	4	11	18	25																
					5				2									4				1									5				3											5				2																		
II	7	14	21	28	X	12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	I	11	18	25	II	8	15	22	28	8	15	22	29	IV	12	19	26	V	10	17	24	31	7	14	21	28	VII	12	19	26	VIII	9	16	23	30																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																

Умовні позначення:

- | |
|--|
| |
|--|

 - теоретичне навчання
- | |
|--|
| |
|--|

 - екзаменаційна сесія
- | |
|--|
| |
|--|

 - канікули
- | |
|---|
| I |
|---|

 - педагогічна (асистентська) практика

- | |
|---|
| D |
|---|

 - дослідницька (наукова) практика
- | |
|----|
| II |
|----|

 - підготовка магістерської кваліфікаційної роботи
- | |
|----|
| // |
|----|

 - атестація здобувачів вищої освіти (захист магістерської кваліфікаційної роботи)

II. ПЛАН ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

№ з/п	Назва освітньої компоненти	Загальний обсяг		Форми контролю знань			Аудиторні заняття, год.				Самостійна робота	Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами			
		годин	(1 ЕКТС 30 год.) кредитів	за семестрами			Всього	у тому числі				Дослідницька практика	Виробнича практика	1 р. н.		2 р. н.	
				Екзамен	Залік	Курсова робота (проект)		Лекції	Лабораторні заняття	Практичні заняття				семестр			
														1	2	3	4
															Кількість тижнів у семестрі		
											15	15	15	13			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																	
Обов'язкові компоненти ОНП																	
OK 1	Основи наукових досліджень та інтелектуальної власності	150	5	1			60	30		30	90			4			
OK 2	Регуляторна політика в агроінженерії	120	4	1			30	15		15	90			2			
OK 3	Прикладні комп'ютерні технології в наукових дослідженнях	150	5	1			60	30		30	90			4			
OK 4	Ділова іноземна мова	120	4	1			30			30	90			2			
OK 5	Охорона праці в агроінженерії	150	5	2			60	30	30		90				4		
Всього		690	23	5	0	0	21	10	30	105	450			12	4	0	0
Вибіркові компоненти ОНП																	
вільного вибору за уподобаннями студентів із переліку дисциплін																	
ВКУ 1	Вибір з каталогу	120	4		2		30	15		15	90				2		
ВКУ 2	Вибір з каталогу	120	4		2		30	15		15	90				2		
Всього		240	8	0	2	0	60	30		30	180			0	4	0	0
ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ																	
Обов'язкові компоненти ОНП																	
OK 6	Наукові основи агроінженерного менеджменту	150	5	1			60	30		30	90			4			
OK 7	Мехатронні системи	150	5	1			60	30	30		90			4			
OK 8	Система точного землеробства	150	5	2			60	30	30		90				4		
OK 9	Моделювання Smart-технологій в аграрному виробництві	150	5	2			60	30	30		90				4		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
OK 10	Відновлювана енергетика в аграрному виробництві	150	5	2			60	30	15	15	90				4		
OK 11	Наукові основи випробування агротехніки	150	5	2			60	30		30	90				4		
OK 12	Моделювання робочих процесів машин	150	5	2			60	30		30	90			4			
OK 13	Дослідницька (наукова) практика	630	21		4							630					
OK 14	Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	270	9														
Всього		1950	65	7	1	0	420	210	105	105	630	630		12	16	0	0
Вибіркові компоненти ОНП																	
Вільного вибору за спеціальністю																	
<i>Вибірковий блок 1</i>																	
ВК 1.1	Моделювання логістичних систем в аграрному виробництві	120	4	3			60	30		30	60					4	
ВК 1.2	Наукові основи інженерії компостування	120	4	3			60	30		30	60					4	
ВК 1.3	Моделювання системи «людина-машина-тварина»	120	4	3			60	30		30	60					4	
ВК 1.4	Моделювання біоенергетичних процесів	120	4	3			60	30		30	60					4	
ВК 1.5	Моделювання агроінженерних систем у рослинництві	120	4	3			60	30	30		60					4	
ВК 1.6	Моделювання агроінженерних систем у тваринництві	120	4	3			60	30	30		60					4	
Всього		720	24	6	0	0	360	180	60	120	360			0	0	24	0
<i>Вибірковий блок 2</i>																	
ВК 2.1	Методи вимірювання в наукових дослідженнях	120	4	3			60	30		30	60					4	
ВК 2.2	Управління технологічними процесами у рослинництві	120	4	3			60	30		30	60					4	
ВК 2.3	Управління технологічними процесами у тваринництві	120	4	3			60	30		30	60					4	
ВК 2.4	Наукові основи біоконверсії	120	4	3			60	30		30	60					4	
ВК 2.5	Наукові основи біогазових технологій	120	4	3			60	30	30		60					4	
ВК 2.6	Економіка агроінженерних систем	120	4	3			60	30	30		60					4	
Всього		720	24	6	0	0	360	180	60	120	360			0	0	24	0
Кількість курсових робіт																	
Кількість заліків																	
Кількість екзаменів																	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		2640	88	12	1		660	315	135	210	1080	630					
Загальний обсяг вибірових компонентів		960	32	6	2		420	210	60	150	540						
Разом за ОНП		3600	120	18	3		1080	525	195	360	1620	630		24	24	24	0

III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Освітні компоненти	Години	Кредити	%
Обов'язкові компоненти ОНП	2640	88	73
Вибіркові компоненти ОНП	960	32	27
<i>вільного вибору за уподобаннями студентів</i>	240	8	7
<i>вільного вибору за спеціальністю</i>	720	24	20
Разом за ОНП	3600	120	100

IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка магістерської кваліфікаційної роботи	Атестація здобувачів	Канікули	Всього
1	30	5	8	-	-	9	52
2	15	3	13	5	1	4	41
Разом за ОНП	45	8	21	5	1	13	93

V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Дослідницька (наукова)	2	270	9	8
2	практика	4	360	12	13

VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва дисципліни	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1	-	-	-	-	-

VII. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	270	9	5