

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ ПІДРОЗДІЛ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
"НІЖИНСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Відокремленого підрозділу
Національного університету біоресурсів і
природокористування України
«Ніжинський агротехнічний інститут»
Протокол № 12 від 27 червня 2024 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

"АГРОІНЖЕНЕРІЯ"

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	ДРУГИЙ (МАГІСТЕРСЬКИЙ)
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	МАГІСТР
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	20 АГРАРНІ НАУКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВО
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	<u>208 АГРОІНЖЕНЕРІЯ</u>
КВАЛІФІКАЦІЯ	<u>МАГІСТР ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ</u> <u>"АГРОІНЖЕНЕРІЯ"</u>

Ніжин – 2024 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітня програма (ОП) "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.

Освітньо-професійна програма підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 208 "Агроінженерія" розроблена відповідно до Закону України "Про вищу освіту" від 01.07.2014 р. № 1556-VIII, Постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. "Про затвердження Національної рамки кваліфікацій" від 30.12.2015 р. № 1187, "Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти" від 30.12.2015 р., "Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації" (2014 р.), проект стандарту вищої освіти України.

1. Профіль освітньо-професійної програми "Агроінженерія" зі спеціальності 208 "Агроінженерія"

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України "Ніжинський агротехнічний інститут" Факультет інженерії та енергетики Кафедра агроінженерії
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр. Магістр зі спеціальності "Агроінженерія"
Офіційна назва освітньої програми	Агроінженерія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 6 місяців
Наявність акредитації	Акредитація первинна. Акредитація спеціальності "Агроінженерія" освітнього ступеня "Магістр" проведена у 2018 році (наказ МОН України від 08.01.2019 р. № 13, сертифікат про акредитацію Серія УД №11007586. Строк дії сертифіката до 1 липня 2024 року.
Цикл/рівень	НРК України – 8 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 освітньої програми	Термін дії освітньо-професійної програми "Агроінженерія" до 01 липня 2024 року.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://nati.org.ua
2 - Мета освітньо-професійної програми	
Метою освітньо-професійної програми є підготовка магістра за спеціальністю "Агроінженерія", його спрямування на виконання професійної та наукової діяльності, за складним алгоритмом, що містить процедуру розробки, дослідження і впровадження відповідних технічних, управлінських, організаційних та інших рішень, спрямованих на оптимізацію технологічної системи за рахунок виконання.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство Спеціальність 208 Агроінженерія
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна в галузі 20 "Аграрні науки та продовольство", спеціальності 208 "Агроінженерія". Спеціалізація "Агроінженерія". Ключові слова: дослідження, машина, агрегат, механізм, експлуатація, діагностика, технологія, вирощування.
Особливості програми	Освоєння програми вимагає обов'язковою умовою проходження навчальної та виробничої практики на сільськогосподарських об'єктах, машинобудівних підприємствах, аграрних компаніях.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard

працевлаштування	Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускник з професійною кваліфікацією "Магістр з агроінженерії" можепрацевлаштуватися на 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"
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Набуття додаткових компетентностей у системі післядипломної освіти.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване 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 Moodle, 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 (проекту).
Оцінювання	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки у ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний інститут" (2020 р). У ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний інститут" 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. Рейтинг студента із засвоєння навчальної дисципліни складається з рейтингу з навчальної роботи – 70 балів та рейтингу з атестації – 30 балів. Таким чином, на оцінювання засвоєння змістових модулів, на які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою. Письмові екзамени із співбесідою та захисту білетів, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів. Захист дипломної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	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.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності. ЗК4. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК5. Здатність працювати в команді. ЗК6. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
Фахові компетентності	ФК1. Здатність розв'язувати складні управлінські задачі та проблеми в сфері сільськогосподарського виробництва.

спеціальності (ФК)	ФК2. 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. ФК3. Здатність використовувати сучасні методи моделювання технологічних процесів і систем для створення моделей механізованих технологічних процесів сільськогосподарського виробництва. ФК4. Здатність застосовувати сучасні інформаційні та комп'ютерні технології для вирішення професійних завдань. 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. ФК6. Здатність проектувати й використовувати мехатронні системи машин і засоби механізації сільськогосподарського виробництва. ФК7. Здатність проектувати, виготовляти і експлуатувати технології та технічні засоби виробництва, первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції. ФК8. Здатність використовувати методи управління й планування матеріальних та пов'язаних з ними інформаційних і фінансових потоків для підвищення конкурентоспроможності підприємств. ФК9. Здатність прогнозувати і забезпечувати технічну готовність сільськогосподарської техніки. 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. ФК11. Здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в сільськогосподарському виробництві. ФК12. Здатність використовувати сучасні принципи, стандарти та методи управління якістю, забезпечувати конкурентоспроможність технологій і машин у виробництві сільськогосподарських культур. ФК13. Здатність використовувати нормативно-законодавчу базу з метою правового захисту об'єктів інтелектуальної власності, які розробляються та знаходяться в господарському обігу. ФК14. Здатність гарантувати екологічну безпеку у сільськогосподарському виробництві. ФК15. Здатність комплексно впроваджувати організаційно-управлінські і технічні заходи зі створення безпечних умов праці в АПК.
7 - Програмні результати навчання	
ПРН1. Володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для досягнення інших результатів навчання, визначених освітньою програмою. ПРН2. Розробляти енергоощадні, екологічно безпечні технології виробництва, первинної обробки і зберігання сільськогосподарської продукції. ПРН3. Знати, розуміти і застосовувати норми законодавства, що стосуються професійної діяльності. ПРН4. Викладати у закладах вищої освіти та розробляти методичне забезпечення спеціальних дисциплін, що стосуються агроінженерії. ПРН5. Приймати обґрунтовані управлінські рішення для забезпечення прибутковості підприємства.	

ПРН6. Приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК.

ПРН7. Планувати наукові та прикладні дослідження, обґрунтовувати вибір методології і конкретних методів дослідження.

ПРН8. Створювати фізичні, математичні, комп'ютерні моделі для вирішування дослідницьких, проектувальних, організаційних, управлінських і технологічних задач.

ПРН9. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та сучасні інформаційні технології для вирішення професійних завдань.

ПРН10. Приймати ефективні рішення щодо складу та експлуатації комплексів машин.

ПРН11. Застосовувати методи мехатроніки для автоматизації в АПК.

ПРН12. Проектувати конкурентоспроможні технології та обладнання для виробництва сільськогосподарської продукції відповідно до вимог споживачів та законодавства.

ПРН13. Здійснювати ефективне управління та оптимізацію матеріальних потоків.

ПРН14. Забезпечувати роботоздатність і справність машин.

ПРН15. Впроваджувати системи точного землеробства, машини і засоби механізації та вибирати режими роботи машинно-тракторних агрегатів для механізації технологічних процесів у рослинництві.

ПРН16. Створювати і оптимізувати інноваційні техніко-технологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні продукції і технічному сервісі.

ПРН17. Здійснювати управління якістю в аграрній сфері, обґрунтовувати показники якості сільськогосподарської продукції, техніки та обладнання.

ПРН18. Застосовувати багатокритеріальні моделі прийняття рішень у детермінованих умовах та в умовах невизначеності під час вирішення професійних завдань.

ПРН19. Забезпечувати охорону інтелектуальної власності.

ПРН20. Розробляти і реалізувати ресурсоощадні та природоохоронні технології у сфері діяльності підприємств АПК.

ПРН21. Розробляти заходи з охорони праці в сфері сільськогосподарського виробництва відповідно до чинного законодавства.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Всього науково-педагогічних працівників - 31 у т.ч. - доктори наук, професори - 6 - кандидати наук, доценти – 22 - старші викладачі та асистенти без наукового ступеня -3
Матеріально-технічне забезпечення	Навчально-лабораторна база факультету інженерії та енергетики дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на достатньому рівні. Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проектори. Навчальні лабораторії укомплектовані необхідним обладнанням, засобами унаочнення, приладами та інструментами для проведення лабораторних та практичних занять.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	На основі двосторонніх договорів між ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний інститут" та закладами вищої освіти України всі зареєстровані в інституті користувачі мають необмежений доступ до мережі інтернет. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на освітньому порталі в розділі "Навчальна робота": https://nati.org.ua , В інституті працює бібліотека з 2 читальними залами на 115 місць, яка знаходиться в центральному навчальному корпусі, загальна площа бібліотечних приміщень становить 375,6 м2. Щорічно бібліотека одержує більше 70 назв журналів та газет. Одним з надбань бібліотеки є фонд рідкісної книги, який нараховує 126 книг (з 1859 року). У ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний інститут" створений навчально-інформаційний портал на базі потужної платформи дистанційного навчання Moodle (http://moodle.nati.org.ua).

9 - Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний інститут" та закладами вищої освіти України.
---	--

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми "Агроінженерія" та їх логічна послідовність

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОПП			
OK1	Охорона праці та екологічна безпека в галузі	3	екзамен
OK2	Ділова іноземна мова	3	екзамен
OK3	Методологія і організація наукових досліджень та інтелектуальна власність	4	екзамен
OK4	Господарче та трудове право в АПК	4	екзамен
OK5	Методика викладання спеціальних дисциплін	3	екзамен
OK6	Проектування технологій у рослинництві	5	екзамен
OK7	Аналіз технологічних систем і обґрунтування рішень	3	екзамен
OK8	Проектування технологій у тваринництві	4	екзамен
OK9	Мехатронні систем техніки АПК	6	екзамен
OK10	Інформаційні технології та системи точного землеробства	4	екзамен
OK11	Управління технологічними процесами	6	екзамен
Практична підготовка			
OK12	Виробнича експлуатаційна практика	9	залік
Атестація здобувачів вищої освіти			
OK13	Підготовка і захист магістерської роботи	11	
Всього		65	
Вибіркові компоненти ОПП			
Вибіркові дисципліни за спеціальністю 2 семестр (*здобувач обирає 3 компоненти зі списку)			
ВБ1.1	Інноваційні інженерні технології	5	Залік
ВБ1.2	Моделювання робочих процесів машин	5	Залік
ВБ1.3	Управління ресурсами та матеріальними потоками	5	Залік
ВБ1.4	Сертифікація та управління якістю у с.г. виробництві	5	Залік
ВБ1.5	Випробування с.г. техніки	5	Залік
ВБ1.6	Транспортна логістика	5	Залік
Всього		15	
Вибіркові дисципліни за спеціальністю 3 семестр (*здобувач обирає 2 компоненти зі списку)			
ВБ2.1	Використання техніки в АПК	5	Залік
ВБ2.2	Енергозбереження в агропромисловому виробництві	5	Залік
ВБ2.3	Методика оптимізації та комп'ютерні технології	5	Залік
ВБ2.4	Маркетинг в інженерній діяльності	5	Залік
Всього		10	
Загальний обсяг вибірових компонент		25	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		65	
Загальний обсяг освітньої програми		90	

2.1. Структурно-логічна схема підготовки магістрів освітньо – професійної програми

1 рік навчання		2 рік навчання
1 семестр	2 семестр	3 семестр
ОК1 Охорона праці та екологічна безпека в галузі ОК2 Ділова іноземна мова ОК3 Методологія і організація наукових досліджень та інтелектуальна власність ОК4 Господарче та трудове право в ОК5 Проектування технологій в рослинництві ОК6 Аналіз технологічних систем і обґрунтування рішень	ОК5 Методика викладання спеціальних дисциплін ОК8 Проектування технологій у тваринництві ОК10 Інформаційні технології та системи точного землеробства ОК12 Виробнича експлуатаційна практика Вибіркові дисципліни (здобувач обирає 3 компоненти) ВБ1.1 Інноваційні інженерні технології ВБ1.2 Моделювання робочих процесів машин ВБ1.3 Управління ресурсами та матеріальними потоками ВБ1.4 Сертифікація та управління якістю у сільськогосподарському виробництві ВБ1.5 Випробування сільськогосподарської техніки ВБ1.6 Транспортна логістика	ОК9 Мехатронні системи техніки АПК ОК11 Управління технологічними процесами ОК13 Підготовка і захист кваліфікаційної магістерської роботи Вибіркові дисципліни (здобувач обирає 2 компоненти) ВБ2.1 Використання техніки в АПК ВБ2.2 Енергозбереження в агропромисловому виробництві ВБ2.3 Методи оптимізації та комп'ютерні технології ВБ2.4 Маркетинг в інженерній діяльності

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту дипломної роботи.

Дипломна робота повинна відображати здатність автора виконувати дослідження та/або інновації у сфері ефективного використання технологій, машин і засобів механізації виробництва, первинної обробки, зберігання і транспортування сільськогосподарської продукції, використання, технічного обслуговування та ремонту сільськогосподарської техніки.

Дипломна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації та перевіряється на плагіат з використанням програмно-технічних засобів.

Дипломна робота розміщується в репозиторії інституту.