

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Агроінженерія»

Другого рівня вищої освіти

за спеціальністю 208 Агроінженерія

галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство


Кваліфікація: Магістр із спеціальності «Агроінженерія»

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради  / Микола МИТНИК /
(протокол № 9 від 21.11.2023)



Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2024

Ректор  / Микола МИТНИК /
(наказ № 4/7-1111 від 24.11.2023)

**Тернопіль
2023 р.**

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Завідувач кафедри технічної механіки та
сільськогосподарських машин



Андрій БАБІЙ

Голова науково-методичної комісії
факультету інженерії машин, споруд та
технологій



Микола СТАШКІВ

Декан факультету інженерії машин, споруд
та технологій



Роман ЛЕЩУК

Член експертної ради роботодавців кафедри
технічної механіки та сільськогосподарських
машин Тернопільського національного
технічного університету імені Івана Пулюя,
директор приватного підприємства
«АГРОПРОДСЕРВІС ЯРЧІВЦІ»



Василь ГАМРАЧ

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) розроблена на основі Стандарту вищої освіти України зі спеціальності 208 «Агроінженерія» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України №965 від 10.07.2019 р. та 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-професійну програму розроблено робочою групою Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя у складі:

1. **Бабій Андрій Васильович** – гарант освітньої програми, керівник робочої групи, д.т.н., професор, завідувач кафедри технічної механіки та сільськогосподарських машин;
2. **Сташків Микола Ярославович** – член робочої групи, к.т.н., доцент, доцент кафедри технічної механіки та сільськогосподарських машин;
3. **Олексюк Василь Петрович** – член робочої групи, к.т.н., доцент, доцент кафедри технічної механіки та сільськогосподарських машин;
4. **Гамрач Василь Орестович** – член робочої групи, директор приватного підприємства «АГРОПРОДСЕРВІС ЯРЧІВЦІ»;
5. **Жук Назарій Володимирович** – член робочої групи, здобувач вищої освіти.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Директор приватного агропромислового підприємства
«ДЗВІН» – Василь ГРАДОВИЙ

Директор товариства з додатковою відповідальністю
«Медобори» – Валерій СОСНОВСЬКИЙ

Директор Прикарпатської державної сільськогосподарської
дослідницької станції Інституту сільського господарства
Карпатського регіону НААН України,
кандидат технічних наук, с.н.с. – Микола МИКИТИН

Провідний науковий співробітник Прикарпатської державної
сільськогосподарської дослідницької станції Інституту
сільського господарства Карпатського регіону НААН
України, доктор сільськогосподарських наук – Володимир СЕНДЕЦЬКИЙ

В.о. завідувача кафедри агроінженерії
Національного університету водного господарства ат природокористування,
доктор технічних наук, професор – Олена НАЛОБИНА

Професор кафедри експлуатації та ремонту машин
Центральноукраїнського національного технічного
університету, доктор технічних наук, професор – Віктор АУЛІН

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ зі спеціальності 208 Агроінженерія

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра технічної механіки та сільськогосподарських машин.
Ступінь вищої освіти та назва освітньої кваліфікації мовою оригіналу	Магістр, магістр із спеціальності «Агроінженерія».
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Агроінженерія».
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС термін навчання 1 рік 4 місяці.
Наявність акредитації	Акредитується вперше.
Цикл/рівень	FQ-ЕНЕА – другий цикл, EQF-LLL-7 рівень, НРК-7 рівень.
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя», затвердженими Вченою радою університету. Наявність диплому бакалавра, спеціаліста, магістра.
Мова(и) викладання	Українська мова.
Термін дії освітньої програми	до 30.06.2026 року
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://tntu.edu.ua/?p=uk/structure/faculties
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих фахівців з агроінженерії шляхом здійснення науково-прикладних досліджень і отримання нових практично спрямованих результатів.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство.

(галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Спеціальність – 208 Агроінженерія.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Акцент на здатності застосовувати сучасні методи і засоби натурних та імітаційних досліджень процесів, машин та обладнання аграрного виробництва. Особлива увага приділяється питанням підвищення ефективності інженерних рішень в аграрному виробництві. Фахівець здатний виконувати зазначені професійні роботи: виробничо-технологічні; проектно-технологічні; організаційно-управлінські. Ключові слова: дослідження, машина, агрегат, механізм, експлуатація, діагностика, технологія, вирощування.
Особливості програми	Освоєння програми передбачає проходження фахових практик на виробничих базах агропідприємств, у дилерських та сервісних центрах, в науково-дослідних установах тощо.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Дослідницька діяльність у сфері агроінженерії. Адміністративна та управлінська діяльність у сфері агроінженерії. Посади згідно класифікатора професій України: директор (керівник) сільськогосподарського підприємства (фірми) (1312); директор (начальник) організації (дослідної, конструкторської, проектної) (1210.1); директор (начальник) професійного навчально-виховного закладу (професійно-технічного училища, професійного училища і т. ін.) (1210.1); директор (начальник, інший керівник) підприємства (1210.1); директор (ректор, начальник) вищого навчального закладу (технікуму, коледжу, інституту, академії, університету і т. ін.) (1210.1); директор курсів підвищення кваліфікації (1210.1); директор науково-дослідного інституту (1210.1); директор центру підвищення кваліфікації (1229.4); завідувач (начальник) відділу (науково-дослідного, конструкторського, проектного та ін.) (1237.2); завідувач відділення у коледжі (1229.4); інженер-технолог (механіка) (2145.2); інженер з автоматизованих систем керування виробництвом (2131.2); інженер з діагностування технічного стану машинно-тракторного парку (2145.2); інженер з експлуатації машинно-тракторного парку

	<p>(2145.2); інженер з комплектації устаткування (2145.2); інженер з меліорації (2142.2); інженер з охорони праці (2149.2); інженер з паливно-мастильних матеріалів (2146.2); інженер з патентної та винахідницької роботи (2149.2); інженер з ремонту (2149.2); інженер з технічної діагностики (2147.2); інженер-дослідник із механізації сільського господарства (2145.1); керівник установи (структурного підрозділу) із стандартизації, сертифікації та якості (1238); молодший науковий співробітник (галузь інженерної справи) (2149.1); науковий співробітник (галузь інженерної справи) (2149.1); науковий співробітник-консультант (галузь інженерної справи) (2149.1).</p> <p>Місце працевлаштування: заклади вищої освіти технологічного та аграрного спрямування; науково-дослідні інститути (станції, лабораторії), обласні управління, коледжі, технікуми, промислові підприємства, інші установи аграрного сектору.</p>
Подальше навчання	<p>Можливість продовження навчання на третьому рівні вищої освіти (QF–ЕНЕА – третій цикл, EQF–LLL–8 рівень, НРК України – 8 рівень) та отримання ступеня вищої освіти доктор філософії; отримання післядипломної освіти на споріднених та інших спеціальностях; підвищення кваліфікації.</p>
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Студентоцентроване навчання, навчання з використанням електронних навчальних курсів в системі ATutor, самонавчання, навчання на основі досліджень, формування практичних умінь на базах практики згідно укладених договорів. Основні види занять: лекції (мультимедійні, інтерактивні), семінари, практичні заняття, лабораторні роботи, самостійне навчання на основі електронного навчального курсу, підручників та конспектів, консультації з викладачами, виконання курсових робіт, підготовка кваліфікаційної роботи магістра. Самостійна робота студентів забезпечується системою електронного навчання ATutor. Здобуття практичних умінь забезпечується проходженням практик. Обов'язковим елементом навчання є написання та захист кваліфікаційної роботи.</p>

Оцінювання	<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>Методи оцінювання: письмові та усні экзамени, тестування засобами електронних навчальних курсів в системі ATutor, звіти лабораторних робіт, реферати, презентації, індивідуальні завдання, захисти курсових робіт та проектів, публічний захист кваліфікаційної роботи магістра.</p> <p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Можливий ректорський контроль.</p> <p>Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання, лабораторні звіти, презентації, захист курсових робіт та проектів, звітів з практик.</p> <p>Атестація у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	<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>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності.</p> <p>ЗК4. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК5. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК6. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК1. Здатність розв'язувати складні управлінські задачі та проблеми в сфері сільськогосподарського виробництва.</p> <p>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</p>

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.

	<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 здійснювати експериментальні дослідження з використанням спеціалізованого обладнання та програмного забезпечення (введено ЗВО).</p>
7 – Програмні результати навчання (ПРН)	
<p>Програмні результати навчання, визначені стандартом вищої освіти</p>	<p>ПРН1. Володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для досягнення інших результатів навчання, визначених освітньою програмою.</p> <p>ПРН2. Розробляти енергоощадні, екологічно безпечні технології виробництва, первинної обробки і зберігання сільськогосподарської продукції.</p> <p>ПРН3. Знати, розуміти і застосовувати норми законодавства, що стосуються професійної діяльності.</p> <p>ПРН4. Викладати у закладах вищої освіти та розробляти методичне забезпечення спеціальних дисциплін, що стосуються агроінженерії.</p> <p>ПРН5. Приймати обґрунтовані управлінські рішення для забезпечення прибутковості підприємства.</p> <p>ПРН6. Приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК.</p> <p>ПРН7. Планувати наукові та прикладні дослідження, обґрунтовувати вибір методології і конкретних методів дослідження.</p> <p>ПРН8. Створювати фізичні, математичні, комп'ютерні моделі для вирішування дослідницьких, проектувальних, організаційних, управлінських і технологічних задач.</p> <p>ПРН9. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та сучасні інформаційні технології для вирішення професійних завдань.</p> <p>ПРН10. Приймати ефективні рішення щодо складу та експлуатації комплексів машин.</p> <p>ПРН11. Застосовувати методи мехатроніки для автоматизації в АПК.</p> <p>ПРН12. Проектувати конкурентоспроможні технології та обладнання для виробництва сільськогосподарської продукції відповідно до вимог споживачів та законодавства.</p> <p>ПРН13. Здійснювати ефективне управління та оптимізацію матеріальних потоків.</p> <p>ПРН14. Забезпечувати роботоздатність і справність машин.</p>

	<p>ПРН15. Впроваджувати системи точного землеробства, машини і засоби механізації та вибирати режими роботи машинно-тракторних агрегатів для механізації технологічних процесів у рослинництві.</p> <p>ПРН16. Створювати і оптимізувати інноваційні техніко-технологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні продукції і технічному сервісі.</p> <p>ПРН17. Здійснювати управління якістю в аграрній сфері, обґрунтовувати показники якості сільськогосподарської продукції, техніки та обладнання.</p> <p>ПРН18. Застосовувати багатокритеріальні моделі прийняття рішень у детермінованих умовах та в умовах невизначеності під час вирішення професійних завдань.</p> <p>ПРН19. Забезпечувати охорону інтелектуальної власності.</p> <p>ПРН20. Розробляти і реалізувати ресурсоощадні та природоохоронні технології у сфері діяльності підприємств АПК.</p> <p>ПРН21. Розробляти заходи з охорони праці в сфері сільськогосподарського виробництва відповідно до чинного законодавства.</p>
<p>Програмні результати навчання, визначені закладом вищої освіти</p>	<p>ПРН22. Застосовувати сучасні методи натурних та імітаційних досліджень процесів, машин та обладнання аграрного виробництва. Використовувати спеціалізоване обладнання та програмне забезпечення для реалізації досліджень та обробки експериментальних даних. Впроваджувати на практиці результати досліджень для підвищення ефективності інженерних рішень в аграрному виробництві.</p>
<p>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</p>	
<p>Кадрове забезпечення</p>	<p>Реалізація освітньо-професійної програми забезпечується кадрами високої кваліфікації з науковими ступенями та вченими званнями, які мають значний досвід навчально-методичної, науково-дослідної роботи та відповідають кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (підтверджений рівень наукової та професійної активності).</p> <p>Освітній процес здійснюється науково-педагогічними працівниками кафедри технічної механіки та сільськогосподарських машин із залученням науково-педагогічних працівників з інших кафедр. Викладацький склад кафедри регулярно проходить планове стажування в галузі агроінженерії у провідних вітчизняних та закордонних ЗВО та агропідприємствах.</p> <p>Всі науково-педагогічні працівники мають наукові</p>

	ступені/вчені звання (100%), з них: 3 доктори наук (27,3%) та 8 кандидатів наук (72,7%).
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Для проведення лекційних, практичних та лабораторних занять з профільних дисциплін використовується матеріально-технічна база кафедри технічної механіки та сільськогосподарських машин, а також її філіалів.</p> <p>За кафедрою закріплено аудиторії № 2-84, 2-85, 2-86, 2-71, 2-72, 2-73, 2-74, 8-11, 8-12, 8-13, 8-14.</p> <p>Аудиторія 2-72 «Інноваційні технології» обладнана сучасними комп'ютерами з спеціалізованим програмним забезпеченням для моделювання, симуляції, автоматизації та ведення обліку у процесах аграрного виробництва.</p> <p>Окремі дисципліни спеціальності проводяться в комп'ютерному класі 4-401 «Центр автоматизованого проектування «SolidWorks»», що обладнано 19 комп'ютерами, на яких встановлено ліцензовану програму «SolidWorks 2019» (ліцензія 2019) та мультимедійним проектором. Кожна аудиторія має підключення до локальної мережі університету із прямим виходом в мережу Інтернет.</p> <p>Площа аудиторного фонду, закріпленого за кафедрою технічної механіки та сільськогосподарських машин, становить 1422,4 кв.м. Аудиторний фонд відповідає санітарним нормам та правилам для навчальних приміщень, про що свідчать дані паспорту санітарно-технічного стану приміщень.</p> <p>Всі лекційні аудиторії обладнані мультимедійними проекторами; лабораторії та аудиторії для практичних занять мають відповідне обладнання для якісного провадження освітнього процесу відповідно до вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Навчальний процес базується на 100% навчально-методичному забезпеченні семінарських, практичних, лабораторних занять і самостійної роботи студентів з усіх навчальних дисциплін. Забезпеченість підручниками становить 100%.</p> <p>Бібліотека Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя щороку поповнюється спеціалізованою літературою і періодичними виданнями, що відповідають напрямкам роботи кафедр. Загальна площа бібліотеки 866,5 кв.м (у тому числі читальні зали), вона налічує 16 приміщень, в яких розташовані: 3 читальні зали на 230 робочих місць; 1 електронний читальний зал на 10 робочих місць; 2 зали для видачі літератури; 6 книгосховищ. Фонди бібліотеки налічують</p>

близько 205495 примірників, у тому числі: навчальної – 151692, наукової – 41971.

У бібліотеці працює патентний фонд, що дає можливість здійснювати патентний пошук за останні 25 років. В бібліотеці створено автоматизовані робочі місця, електронний каталог, власний електронний бібліотечний фонд (понад 5 тис. найменувань), забезпечено доступ через мережу Internet до електронних бібліотек України й світу.

Інформаційне забезпечення освітнього процесу й науково-дослідницької роботи здійснює патентний відділ, інформаційний центр, Центр інформаційних технологій, університетське видавництво шляхом тиражування монографій, підручників, навчальних посібників, іншої методичної літератури.

Для повноцінного забезпечення освітнього та наукового процесу в університеті приділяється постійна увага розвитку бібліотеки, яка продовжує підтримувати її традиційну роль у забезпеченні читачів книгами та іншими друкованими матеріалами, та робить доступними Інтернет-ресурси та електронні матеріали.

Розміщення публікацій у інституційному репозитарії забезпечує підтримку наукової діяльності, підвищує рейтинг у науковій спільноті, відкритий доступ до результатів досліджень, відбувається зростання індексу цитування, збереження авторських прав, підвищення якості наукової комунікації. Станом на 1 вересня 2023 р. інституційний репозитарій ELARTU нараховує 39452 публікацій.

У 2010 році Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя приєднався до проєкту ElibUkr «Електронна бібліотека України». Реалізація проєкту дає можливість забезпечувати, підтримувати та вдосконалювати інформаційну базу, необхідну для навчальної та науково-дослідницької роботи учених і фахівців університету та відповідні механізми обміну інформацією з метою інтеграції українських науковців до міжнародної світової академічної спільноти.

Пошук всієї літератури доступний через електронний каталог, який станом на 1 вересня 2023 р. містив 108397 записів.

Працює електронний читальний зал з вільним доступом до мережі Інтернет. Читальний зал бібліотеки працює як гібридний читальний зал: є можливість отримати книги та користуватись Інтернетом з власного ноутбука (в залі зона Wi-Fi).

	<p>З мережі університету відкрито доступ до електронних книг Центру навчальної літератури, World eBookLibrary (понад 2 млн. електронних книг) та до найбільшого у світі видавництва наукової періодики EBSCO-Publishing. Через сайт бібліотеки надається можливість доступу до світових та українських наукових інформаційних ресурсів відкритого доступу (всього описано більше як 80 баз даних, серед них 12 баз даних дисертацій).</p> <p>У 2018 році відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України №1286 від 19.09.2017, згідно укладеного договору із Державною науково-технічною бібліотекою України (ДНТБ України), у науково-технічній бібліотеці ТНТУ відкрито доступ до баз даних наукової періодики Scopus та Web of Science.</p> <p>В університеті забезпечується доступ до українських електронних підручників Центру навчальної літератури 1296 назв навчальних підручників та посібників, а також тестові періоди доступу до баз даних наукової періодики (з останніх – німецьке видавництво академічної літератури «EBSCO-Publishing», «Walter de Gruyter», «Global Patents Reference Center», «IOP»).</p> <p>У бібліотеці ТНТУ постійно проводяться конференції по автоматизації бібліотечних процесів, семінари по тематиці публікацій у інституційному репозитарії ELARTU та дистанційного навчання.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Індивідуальна академічна мобільність реалізується на основі двосторонніх договорів між Тернопільським національним технічним університетом ім. І. Пулюя та закладами вищої освіти України. Допускається перезарахування кредитів, отриманих в інших університетах України за умови відповідності набутих компетентностей даній освітній програмі.
Міжнародна кредитна мобільність	Реалізація програм академічної мобільності, зокрема програм подвійних дипломів, є одним з пріоритетних напрямів розвитку міжнародного співробітництва університету. Студенти мають можливість навчатись за міжнародними програмами подвійних дипломів освітнього рівня «магістр» в університетах Європи. Студенти також можуть реалізувати своє право на міжнародну кредитну мобільність в рамках програми «Erasmus+».
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	—

10 – Форми атестації здобувачів другого (магістерського) ступеня вищої освіти	
Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня магістра з агроінженерії. Захист кваліфікаційної роботи відбувається на відкритому засіданні екзаменаційної комісії, створеної на підставі наказу керівника навчального закладу.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна 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. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота оприлюднюється на офіційному сайті закладу вищої освіти (у репозиторії).
11 – Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	
	У відповідності до «Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти», Тернопільським національним технічним університетом імені Івана Пулюя введено в дію положення та документи, які описують структуру системи забезпечення якості (СУЯ), її цілі та завдання, форми проведення контролю якості, відповідальних за цей контроль осіб, заходи, що застосовуються за результатами контролю. Основним документом є положення «Система управління якістю Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. Настанова щодо якості» (ухвалено на засіданні вченої ради протокол № 5 від 22 травня 2018 року, введено в дію наказом № 4/7-430 від 12.06.2018), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів: <ol style="list-style-type: none"> 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти; 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм; 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах чи в інший спосіб; 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних

	<p>працівників;</p> <p>5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;</p> <p>6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;</p> <p>7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;</p> <p>8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;</p> <p>9) інших процедур і заходів.</p> <p>За результатами зовнішнього аудиту, проведеного компанією DQS GmbH, отримано міжнародний сертифікат (реєстраційний номер 31400225 QM15 від 29.05.2023 р.) та сертифікат міжнародного зразка IQNet (DE-31400225 QM15 від 29.05.2023 р.) відповідності СУЯ ТНТУ вимогам стандарту ISO 9001:2015 у сфері надання послуг у галузі вищої освіти, наукової та науко-технічної діяльності.</p>
--	---

12 – Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма

	<ul style="list-style-type: none"> – Стандарт вищої освіти за спеціальністю 208 «Агроінженерія» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» для другого (магістерського) рівня вищої освіти. [Режим доступу: http://surl.li/mbmfv]; – Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII. [Режим доступу: http://surl.li/mbmfj]; – Закон України «Про ліцензування видів господарської діяльності» від 02.03.2015 № 222-VIII. [Режим доступу : http://surl.li/mbmgp]; – Постанова Кабінету Міністрів від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (зі змінами). [Режим доступу : http://surl.li/rsml]; – Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010. Київ : Вид-во «Соціформ», 2010. [Режим доступу : http://surl.li/ncjm]; – Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). Електронний ресурс. [Режим доступу: http://surl.li/eyigf]. – Положення про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм Тернопільського національного технічного університету
--	--

імені Івана Пулюя - наказ №4/7-965 від 01.11.2019 зі змінами від 18.09.2020 - наказ №4/7-668 від 25.09.2020. [Режим доступу : <http://surl.li/dkvoj>].

– Положення про організацію освітнього процесу в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя - наказ №4/7-340 від 21.05.2015 із змінами від 25.06.2019 - наказ №4/7-622 від 27.06.2019 та від 14.04.2020 - наказ №4/7-243 від 15.04.2020 та від 24.04.2023 - наказ №4/7-443 від 27.04.2023. [Режим доступу : <http://surl.li/dnffr>].

– Положення про систему внутрішнього забезпечення якості Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя - наказ №4/7-968 від 01.11.2019. [Режим доступу : <http://surl.li/dkvoe>].

– Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (нова редакція) - наказ №4/7-670 від 25.09.2020. [Режим доступу : <http://surl.li/eklyu>].

Інші рекомендовані джерела:

– International Standard Classification of Education (ISCED 2011): UNESCO. Institute for Statistics [Режим доступу: <http://surl.li/mbmqh>];

– ISCED Fields of Education and Training 2013 (ISCED-F 2013):UNESCO Institute for Statistics. [Режим доступу: <http://surl.li/mbmqj>].

– EQF-LLL – European Qualifications Framework for Lifelong Learning. [Режим доступу: <http://surl.li/mbmrg>];

– QF-EHEA – Qualification Framework of the European Higher Education Area. [Режим доступу: <http://surl.li/mbmrt>].

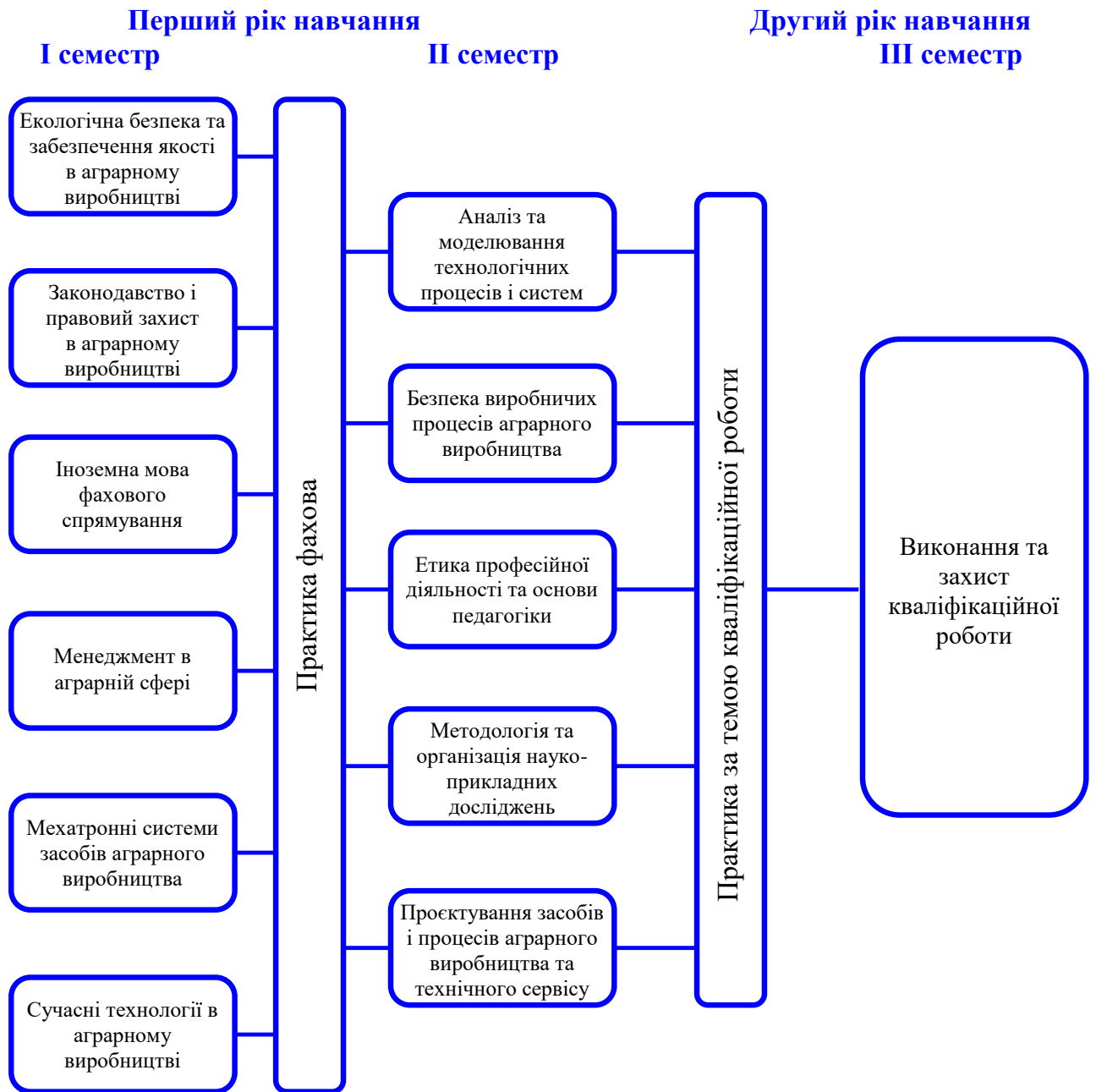
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК-1	Аналіз та моделювання технологічних процесів і систем (в тому числі курсова робота)	4	екзамен
ОК-2	Безпека виробничих процесів аграрного виробництва	3	залік
ОК-3	Екологічна безпека та забезпечення якості в аграрному виробництві	3	екзамен
ОК-4	Етика професійної діяльності та основи педагогіки	4	залік
ОК-5	Законодавство і правовий захист в аграрному виробництві	4	залік
ОК-6	Іноземна мова фахового спрямування	4	залік
ОК-7	Менеджмент в аграрній сфері	4	залік
ОК-8	Методологія та організація науково-прикладних досліджень	4	екзамен
ОК-9	Мехатронні системи засобів аграрного виробництва	4	екзамен
ОК-10	Проектування засобів і процесів аграрного виробництва та технічного сервісу	4	екзамен
ОК-11	Сучасні технології в аграрному виробництві	4	екзамен
ОК-12	Практика фахова	9	диф. залік
ОК-13	Практика за темою кваліфікаційної роботи	7,5	диф. залік
ОК-14	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	9	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		67,5	
2. Вибіркові компоненти ОПП*			
ВК-II	Вибіркові компоненти II-го семестру	6	
ВК-III	Вибіркові компоненти III-го семестру	16,5	
Загальний обсяг вибірових компонент:		22,5	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

*Здобувачі вищої освіти обирають освітні вибіркові компоненти із запропонованого переліку у середовищі електронного навчання ТНТУ ATutor https://dl.tntu.edu.ua/users/browse_elective.php. Вільний доступ до переліку вибірових навчальних дисциплін та їх силабусів мають усі здобувачі вищої освіти.

2.2. Структурно-логічна схема ОПШ



3. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14
ЗК1	+	+						+		+	+		+	+
ЗК2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК3	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК4	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК5				+			+					+	+	+
ЗК6						+								+
ЗК7	+			+			+		+		+			+
ФК1	+						+					+	+	+
ФК2	+							+					+	+
ФК3	+													+
ФК4	+								+		+		+	+
ФК5	+										+			+
ФК6									+			+	+	+
ФК7	+									+	+	+	+	+
ФК8							+							+
ФК9								+		+			+	+
ФК10			+						+		+	+	+	+
ФК11	+								+		+	+	+	+
ФК12			+								+	+	+	+
ФК13					+									+
ФК14			+		+						+	+	+	+
ФК15		+					+						+	+
ФК16	+							+			+		+	+

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

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14
ПРН1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН2	+		+							+	+		+	+
ПРН3		+			+							+		+
ПРН4				+										+
ПРН5							+							+
ПРН6							+							+
ПРН7	+							+						+
ПРН8	+												+	+
ПРН9	+					+			+		+	+		+
ПРН10										+	+		+	+
ПРН11									+			+		+
ПРН12			+		+					+	+			+
ПРН13							+							+
ПРН14										+				+
ПРН15									+		+			+
ПРН16	+									+	+			+
ПРН17			+											+
ПРН18							+							+
ПРН19					+									+
ПРН20			+							+	+			+
ПРН21		+			+									+
ПРН22	+		+					+			+			+

Гарант освітньо-професійної програми
доктор технічних наук, професор

Андрій БАБІЙ