

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

ОСВІТНЬО- НАУКОВА ПРОГРАМА

«ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»

третього (освітньо-наукового) рівня

за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»

галузі знань 13 «Механічна інженерія»

Кваліфікація: доктор філософії із галузевого машинобудування

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради _____ /д.т.н., проф. Кюрчев В.М.
(протокол № _____ від "____" _____ 2021 р.)

Освітня програма вводиться в дію з "____" _____ 2022 р.

Ректор _____ / д.т.н., проф. Кюрчев В.М.
(наказ № ____ від "____" _____ 2021 р.)

Мелітополь, 2021

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
Освітньо - наукової програми

Гарант освітньо-наукової програми

_____ д.т.н., професор, Мілько Д.О.

« _____ » _____ 2021р.

Декан механіко-технологічного факультету

_____ д.т.н., професор Кюрчев С.В.

« _____ » _____ 2021р.

Проректор з науково-педагогічної роботи

_____ к.т.н., доцент Ломейко О.П.

« _____ » _____ 2021р.

ПЕРЕДМОВА

Розробники освітньо-наукової програми:

1. **Мілько Дмитро Олександрович** - гарант освітньо - наукової програми, керівник проектної групи, доктор технічних наук, професор;
2. **Самойчук Кирило Олегович** - доктор технічних наук, професор;
3. **Журавель Дмитро Павлович** - доктор технічних наук, професор.

Рецензія-відгук зовнішніх стейкхолдерів:

1. **Братішко Вячеслав Вячеславович** – доктор технічних наук, с.н.с, в.о. завідувача кафедри транспортних технологій та. засобів у АПК Національного університету біо-ресурсів і природокористування України.

Розглянуто на засіданні кафедри
технічний сервіс та системи в АПК
Протокол №__ від __ 2021 р.

Розглянуто на засіданні кафедри
машиновикористання в землеробстві
Протокол №__ від __ 2021 р.

Розглянуто на засіданні кафедри
сільськогосподарські машини
Протокол №__ від __ 2021 р.

Розглянуто на засіданні кафедри
мехатронні системи та транспортні технології
Протокол №__ від __ 2021 р.

Схвалено методичною комісією
механіко-технологічного факультету
Протокол №__ від __ 2021 р.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 133 «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Таврійський державний агротехнологічний Університет імені Дмитра Моторного Механіко-технологічний факультет.
Рівень вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригінала	Третій (освітньо - науковий) рівень Кваліфікація – доктор філософії в галузевому машинобудуванні
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо – наукова програма «Галузеве машинобудування» зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії 4 роки, 60 кредитів ЄКТС.
Наявність акредитації	Не акредитована. Акредитація передбачається у 2021 році
Цикл/Рівень	НРК України – 9 рівень FQ ENEA – третій цикл, EQF LLL – 8 рівень
Передумови	Наявність ступеня магістра
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	До наступної акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.tsatu.edu.ua/navchannya/napriamky/
2- Мета освітньо-наукової програми	
Підготовка спеціалістів ступеня доктора філософії, здатних до інтеграції у світовий науковий простір в галузі «Механічна інженерія» за спеціальністю «Галузеве машинобудування», здатних до вирішення комплексних проблем у відповідній галузі шляхом дослідницької та інноваційної діяльності, спрямованої на отримання нових знань застосовуючи елементи математичного та комп'ютерного моделювань, поряд із здійсненням науково – педагогічної діяльності.	
3- Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань)	Об'єкт діяльності: комплексний інжиніринг із використанням апаратних технологій з можливістю множинного моделювання та дослідження в процесах галузевого машинобудування. Цілі навчання – підготовка фахівців, здатних: на створення інноваційних продуктів із застосуванням апаратних технологій в галузевому машинобудуванні, на основі результатів власних експериментальних або теоретичних досліджень.

	Методи, методики та технології: загальнонаукові методи пізнання та дослідницької роботи, апаратні технології визначення оптимальних рішень, математичне моделювання, статистична обробка отриманих даних, оприлюднення отриманих результатів, методики викладання. Інструменти та обладнання: апаратні технології, системи тривимірного моделювання, пристрої, прилади вимірювань механічних та електричних величин, програмні продукти, що застосовуються у наукових дослідженнях та у навчальній діяльності.
Орієнтація освітньої програми	Освітня, дослідницька та прикладна. Наукові дослідження з новими та удосконаленими, практично спрямованими і цінними теоретичними і методичними результатами.
Освітній фокус освітньої програми	Освітньо – наукова програма спрямована на формування у аспірантів компетентностей необхідних для професійної роботи і наукової діяльності. В основі лежать інноваційних розвиток галузі механічної інженерії, методології нових знань, концепцій розвитку та підходів до вирішення нових завдань, що виникають у сучасному науковому просторі. Ключові слова: машинобудування, програмування, аграрне виробництво, біоенергетичні системи та процеси, механіка твердого тіла та рідин, надійність, ремонт, технологія, проектування, синтез, масо – та тепло – обміни.
Особливості програми	Освітня складова програми. Програма реалізується у невеликих групах дослідників. Програма передбачає диференційований підхід до здобувачів очної і заочної форми навчання. Наукова складова програми. Наукова складова освітньо- наукової програми передбачає здійснення власних наукових досліджень під керівництвом одного або двох наукових керівників з відповідним оформлення одержаних результатів у вигляді дисертації, яка оформлюється окремо у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта і є складовою частиною навчального плану. Особливістю наукової складової освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії зі спеціальності 133 – Галузеве машинобудування є те, що окремі складові власних наукових досліджень здобувачі зможуть виконувати під час практичних та лабораторних занять з дисциплін професійної підготовки.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	

Придатність до працевлаштування	Види економічної діяльності (згідно Класифікатора видів економічної діяльності ДК 009:2010): випускники спроможні обіймати посади, кваліфікаційні вимоги яких передбачають наявність ступеня доктора філософії. Фахівець здатний виконувати зазначені професійні роботи за класифікатором професій ДК 003:2010: 2310.2 Асистенти та інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів; 2320 Викладач професійно-технічного навчального закладу; 2149.1 Науковий співробітник (галузь інженерної справи); 2145.1 Науковий співробітник (інженерна механіка); 2145.1 Науковий співробітник-консультант (інженерна механіка); 2351.1 Наукові співробітники; 2310.1 Професори та доценти; 1210.1 Директор (начальник, інший керівник) підприємства; директор (ректор, начальник) вищого навчального закладу (технікуму, коледжу, інституту, академії, університету і т. ін.), директор курсів підвищення кваліфікації, директор науково-дослідного інституту; 1229.4 Директор центру підвищення кваліфікації; 1237.2 Завідувач (начальник) відділу (науково-дослідного, конструкторського, проектного та ін.); 1229.4 Завідувач відділення у коледжі; 1237.2 завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва); 2213.1 Молодший науковий співробітник, науковий співробітник.
Продовження освіти	Навчання для розвитку та самовдосконалення у науковій та професійній сферах діяльності, а також інших споріднених галузях наукових знань: - підготовка на 9-ому (постдокторському) рівні НРК України у галузі машинобудування та агроінженерії; - навчання на 8-ому (докторському) рівні НРК України у споріднених галузях наукових знань; - освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії (у тому числі і за кордоном), що містять додаткові освітні компоненти.
5- Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Навчання здобувачів здійснюється на основі компетентнісного підходу з використанням платформи Moodle, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень.

	Підхід до викладання та навчання передбачає: - впровадження активних методів навчання, що забезпечують особистісно-зорієнтований підхід і розвиток мислення у аспірантів (здобувачів); - тісна співпраця аспірантів (здобувачів) зі своїми науковими керівниками; - підтримка та консультування аспірантів (здобувачів) з боку науково-педагогічних та наукових працівників Таврійського державного агротехнологічного університету і галузевих науково-дослідних інститутів, у тому числі забезпечуючи доступ до сучасного обладнання; - залучення до консультування аспірантів (здобувачів) визнаних фахівців-практиків сільськогосподарського виробництва та аграрної науки; - інформаційну підтримку щодо участі аспірантів (здобувачів) у конкурсах на одержання наукових стипендій, премій, грантів (у тому числі у міжнародних); - надання можливості аспірантам (здобувачам) приймати участь у підготовці наукових проектів на конкурси Міністерства освіти і науки України; - безпосередню участь у виконанні бюджетних та ініціативних науково-дослідних робіт.
Оцінювання	Освітня складова програми. Поточний контроль знань проводиться у формі опитування за результатами опрацьованого матеріалу та за результатами тестового опитування на заняттях та на освітньому порталі. Підсумковий контроль знань у вигляді диференційного заліку або екзамену (проводиться у письмовій формі та/або на освітньому порталі з подальшою усною співбесідою). Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється за чотирибальною шкалою – 4-бальна національна шкала (відмінно, добре, задовільно, незадовільно); 100-бальна; шкала ECTS (A, B, C, D, E, F, FX). Наукова складова програми. Оцінювання наукової складової здійснюється на підставі публічного захисту наукових досягнень (участь у семінарах і конференціях; опублікування наукових праць, підготовленої та презентованої дисертаційної роботи) виконаних згідно наукового плану у встановленому порядку. Звіти здобувачів, за результатами виконання індивідуального плану, щорічно затверджуються на засіданні кафедр та вченій раді інституту (факультету) з рекомендацією продовження (або припинення) навчання в аспірантурі. Кінцевим результатом навчання здобувана є належним чином оформлений, за результатами наукових дос-

	ліджень, рукопис дисертації, її публічний захист та присудження йому наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 133 - галузеве машинобудування.
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК4. Здатність до генерування нових ідей (креативність) та відповідних дій в умовах нових ситуацій. ЗК5. Здатність до презентації результатів власного наукового дослідження, міжнародного співробітництва захисту власних наукових поглядів українською та іноземними мовами. ЗК6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК7. Здатність розробляти та реалізовувати наукові проекти і програми в галузі агропромислового комплексу та охорони навколишнього природного середовища.
Спеціальні (фахові,) компетентності (ФК)	ФК1. Здатність здійснювати наукові та прикладні дослідження для створення нових та удосконалення існуючих технологічних систем, пошуку оптимальних методів їх експлуатації. ФК2. Здатність застосовувати методи теорії подібності та аналізу розмірностей, математичної статистики, теорії масового обслуговування, системного аналізу для розв'язування складних задач і проблем в галузевому машинобудуванні. ФК3. Здатність використовувати сучасні методи моделювання технологічних процесів і систем для створення моделей механізованих технологічних процесів. ФК4. Здатність застосовувати сучасні інформаційні та комп'ютерні технології для вирішення наукових проблем. ФК5. Здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку технологій і техніки в галузевому машинобудуванні. ФК6. Здатність використовувати сучасні принципи, стандарти та методи управління якістю, забезпечувати

	впровадження у виробництво результатів дисертаційного дослідження. ФК7. Здатність використовувати нормативно-законодавчу базу з метою правового захисту об'єктів інтелектуальної власності, які розробляються та знаходяться в господарському обігу. ФК8. Здатність гарантувати екологічну безпеку у галузевому машинобудуванні. ФК9. Здатність творчо та критично мислити, застосувати філософські знання у процесі виконання наукового дослідження, оволодіти методологією наукового пізнання, логікою та культурою наукової дискусії. ФК10. Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях. ФК11. Здатність до публічного представлення і захисту наукових результатів, публічного виступу на вітчизняних та міжнародних наукових форумах, конференціях і семінарах. Здатність працювати в міжнародному науковому просторі, розробляти та управляти науковими проектами. ФК12. Здатність до осмислення філософсько-світоглядних засад, сучасних тенденцій, напрямків і закономірностей розвитку вітчизняної науки в умовах глобалізації й інтернаціоналізації.
Програмні результати навчання (РН)	
РН1. Володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для презентації результатів наукових досліджень державною та іноземною мовами. РН2. Володіти знаннями в галузі сучасного практичного патентознавства, національного та міжнародного законодавства в сфері інтелектуальної власності. РН3. Виявляти та вирішувати наукові задачі та проблеми у галузі галузевого машинобудування. Формулювати мету, задачі, об'єкт та предмет дослідження. Формувати структуру дисертаційного дослідження та рубрикацію його змістовного наповнення, а також представляти. РН4. Викладати у закладах вищої освіти та розробляти методичне забезпечення спеціальних дисциплін, що стосуються галузевого машинобудування з використанням сучасних технологій навчання. РН5. Уміти проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових наукових положень та ідей щодо галузевого машинобудування. РН6. Володіти методологічним інструментарієм проведення наукових досліджень у галузі «Механічна інженерія» зі спеціальності «Галузеве машинобудування», керуючись принципами академічної доброчесності та наукової етики.	

РН7. Створювати фізичні, математичні, комп'ютерні моделі для вирішування дослідницьких, проектувальних, організаційних, управлінських і технологічних задач.

РН8. Уміти працювати в команді, у тому числі міждисциплінарній, мати навички міжособистісної взаємодії.

РН9. Використовувати сучасні інформаційні та комунікативні технології під час спілкування, обміну інформацією, збору, аналізу, оброблення, інтерпретації різних джерел.

РН10. Розуміти шляхи впровадження результатів наукових досліджень з галузевого машинобудування у виробництво, навчальний процес та науку.

РН11. Планувати створення інноваційних об'єктів та управляти ними протягом їх життєвого циклу.

РН12. Уміти розробляти та аналізувати концептуальні моделі процесів із застосуванням комп'ютерних технологій, результати яких ефективно використовувати для створення інноваційних процесів та обладнання.

РН13. Знати методи пошуку іноземних партнерів на науковий проект з урахуванням пріоритетних напрямів розвитку науки і технологій у тому числі при роботі над міждисциплінарними й інноваційними проектами.

РН14. Знати принципові положення оформлення запитів на науковий проект з урахуванням пріоритетних напрямів розвитку науки і технологій.

РН15. Уміти використовувати інформаційні технології для розробки дослідницьких проектів, проведення соціальної експертизи процесів і об'єктів дослідницької діяльності.

РН16. Здійснювати ретроспективний аналіз наукового доробку у напрямі дослідження в галузевому машинобудуванні. Проводити критичний аналіз різних інформаційних джерел, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у галузі механічної інженерії.

РН17. Вміти організовувати та здійснювати освітньо-наукову діяльність в умовах динамічних змін розвитку суспільства.

РН18. Використовувати іноземну мову у науковій, освітній, інноваційній діяльності та у презентації результатів досліджень світовій академічній спільноті.

РН19. Знання коренів енергетичної проблеми та підходи до її розв'язання; види, джерела та фізичні основи функціонування об'єктів відновлюваної енергетики в аграрному виробництві; особливостей розрахунку та конструювання основних параметрів установок та агрегатів біоенергетичних систем в аграрному виробництві; особливості енергозбереження із використанням відновлюваної енергетики.

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічної презентації результатів досліджень у вигляді дисертаційної роботи доктора філософії за умови виконання здобувачем його індивідуального навчального плану.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Дисертаційна робота доктора філософії передбачає розв'язання актуальної теоретичної та/або експериментальної (практичної) проблеми в галузі механічної інженерії і свідчить про здатність здобувача вести самостійне наукове дослідження, формулювати нові складні ідеї та обґрунтувати їх. Дисертація є результатом самостійної наукової роботи аспіранта, яка має статус інтелектуального продукту на правах рукопису і пропонує розв'язання актуального наукового завдання зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування».
Вимоги публічного захисту	Захист дисертаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні спеціалізованої вченої ради. Обов'язковою передумовою допуску до захисту дисертаційної роботи є апробація результатів дослідження та основних висновків на наукових конференціях та їх опублікування у фахових наукових виданнях, згідно з чинними вимогами.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО (додаток 2 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Користування мережею Інтернет безлімітне. Для спеціальної професійної підготовки фахівців функціонують спеціалізовані навчальні лабораторії.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт http://www.tsatu.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Наукова бібліотека ТДАТУ http://www.tsatu.edu.ua/biblioteka Читальний зал забезпечений вільним доступом до мережі інтернет. Електронний інституційний репозитарій elarTSATU - http://elar.tsatu.edu.ua Відкритий доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS за посиланням https://www.scopus.com Електронні навчальні курси дисциплін на освітньому порталі MOODLE http://op.tsatu.edu.ua.

9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Внутрішня академічна мобільність реалізується у рамках двосторонніх договорів з ННЦ «ІМЕСГ», Миколаївським національним аграрним університетом, Харківським національним технічним університетом ім. Петра Василенка, Херсонським державним аграрним університетом та Львівським національним аграрним університетом. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших університетах України, за умови відповідності їх набутих компетентностей.
Міжнародна кредитна мобільність	У рамках програми ЄС Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між Таврійським державним агротехнологічним університетом імені Дмитра Моторного та навчальними закладами країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах з додатковою мовленнєвою підготовкою.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ» ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1 Перелік компонент освітньо-наукової програми

Перелік компонент освітньо - наукової програми «Агроінженерія» представлено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Перелік компонент освітньо - наукової програми «Галузеве машинобудування»

Код н/д	Компоненти освітньої програми (Навчальні дисципліни, практики)	Кількість кредитів	Семестр	Форма підсум. контролю
	Обов'язкові (нормативні) компоненти ОП			
	1. Цикл загальної підготовки			
ОК.01-1	Культура наукової української мови	3,0	1	Диф. залік
ОК.02-1	Філософія науки	3,0	1	Екзамен
ОК.03-1	Педагогіка вищої школи	3,0	1	Диф. залік
ОК.04-1	Наукометрія	3,0	1	Диф. залік
ОК.05-1	Іноземна мова за науковим спрямуванням	6,0	1,2	Диф. залік /

				Екзамен
ОК.06-1	Комерціалізація результатів наукових досліджень	3,0	1	Екзамен
ОК.07-1	Організація підготовки та представлення дисертаційної роботи	3,0	2	Диф. залік
	2. Цикл професійної підготовки			
ОК.08-2	Методологія наукових досліджень машинобудівної галузі	4,0	1	Екзамен
ОК.09-2	Моделювання та оптимізація процесів та систем	4,0	1	Екзамен
ОК.10-2	Сучасні інформаційні технології у наукових дослідженнях	4,0	2	Диф. залік
ОК.11-2	Технологічні системи галузевого машинобудування	4,0	2	Диф. залік
ОК.12-2	Асистентська практика	5,0	3	Диф. залік
Разом за усіма циклами основної частини плану		45,0		
	Дисципліни за вибором здобувача (обирається один блок)			
ВБ.1	Дисципліни агрономічного спрямування:			
	Агроценологія	5,0	2	Екзамен
	Фізіологія стресостійкості рослин	5,0	2	Екзамен
	Оптимізація живлення рослин	5,0	2	Екзамен
ВБ.2	Дисципліни педагогічного спрямування:			
	Інноваційна діяльність у професійній освіті	5,0	2	Екзамен
	Управління проектами в сфері освіти	5,0	2	Екзамен
	Рефлексія особистісно-професійного розвитку	5,0	2	Екзамен
	Дисципліни технічного спрямування:			
ВБ.3	133-Галузеве машинобудування:			
	Процеси і апарати харчової і переробної галузі	5,0	2	Екзамен
	Вимірювання параметрів процесів харчової і переробної галузі	5,0	2	Екзамен

	Технологічні системи в сільськогосподарському виробництві	5,0	2	Екзамен
ВБ.4	141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка			
	Електротехнологічні комплекси в агропромисловому виробництві	5,0	2	Екзамен
	Проблеми виробництва, передачі та перетворення електричної енергії	5,0	2	Екзамен
	Аналогові та цифрові системи автоматизації електротехнічних та електротехнологічних комплексів	5,0	2	Екзамен
ВБ.5	Дисципліни технологічного спрямування 181 – Харчові технології:			
	Біохімічні засоби регулювання якості харчових продуктів	5,0	2	Диф. залік
	Інноваційні технології зберігання харчової сировини і продукції	5,0	2	Диф. залік
	Інновації в харчовій науці, нутрієнтах та технологіях продуктів	5,0	2	Диф. залік
	Дисципліни економічного спрямування:			
ВБ.6	051 - Економіка			
	Податкова політика	5,0	2	Диф. залік
	Digital perfomance in business and economics (Цифрова ефективність в бізнесе та економіці)	5,0	2	Диф. залік
	Управління економічною діяльністю підприємницьких структур	5,0	2	Диф. залік
ВБ.7	072 – Фінанси, банківська справа та страхування			
	Управління публічними фінансами	5,0	2	Диф. залік
	Податкова політика	5,0	2	Диф. залік
	Fintech in banking, insurance and asset management (Фінтех в банківській справі, страхуванні і управлінні активами)	5,0	2	Диф. залік

ВБ.8	075 - Маркетинг			
	Вибіркова дисципліна 1	5,0	2	Диф. залік
	Вибіркова дисципліна 2	5,0	2	Диф. залік
	Вибіркова дисципліна 3	5,0	2	Диф. залік
ВБ.9	076 – Підприємництво, торгівля та біржова діяльність			
	Digital perfomance in business and economics (цифрова ефективність в бізнесі та економіці)	5,0	2	Диф. залік
	Інноваційний розвиток суб'єктів підприємництва	5,0	2	Диф. залік
	Управління конкурентоспроможністю суб'єктів підприємництва	5,0	2	Диф. залік
Всього за вибором здобувача		15,0		
Разом за циклами нормативної та варіативної частин		60,0		

Здобувачі ступеня Phd, після успішного закінчення першого семестру, здійснюють вибір одного блоку з трьох дисциплін у спрямуваннях, які ліцензовані на даний час в університеті з циклу «Дисципліни за вибором здобувача».

На підставі анкетування формуються групи здобувачів. До анкети включаються перелік вибірових блоків.

2.2 Структурно - логічна схема освітньо - наукової програми «Галузеве машинобудування»

Здобувачі вищої освіти мають право на вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та робочим навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти.

Структурно - логічна схема вивчення дисциплін за семестрами, представлені на рисунку 2.1

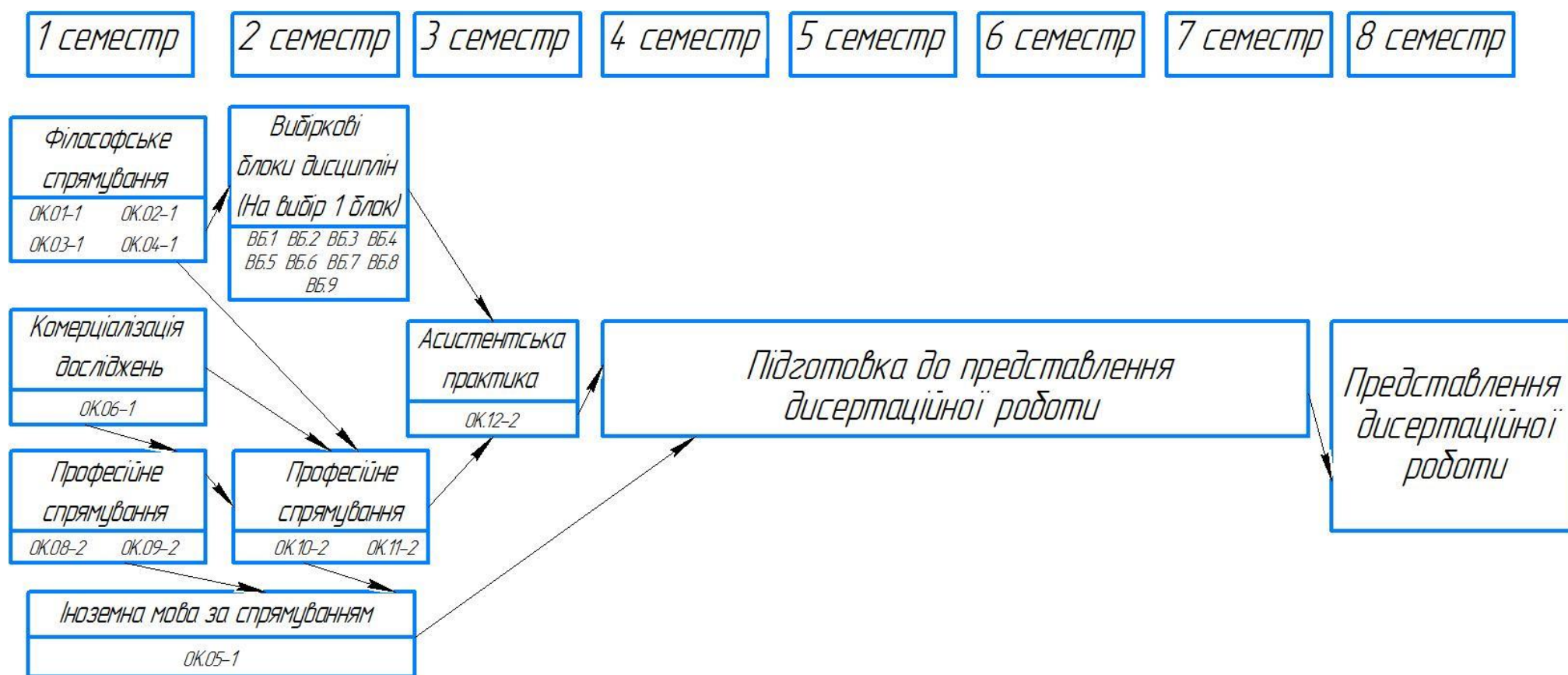


Рисунок 2.1 - Структурно - логічна схема вивчення дисциплін по семестрах за ОНП Галузеве машинобудування

3. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

В Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного впроваджена система управління якістю і яка функціонує при наданні освітніх послуг ОНП «Агроінженерія» і підтверджена сертифікатами на відповідність системи управління якістю та вимогам міжнародного стандарту якості ISO 9001:2015 «Quality management systems – Requirements» та Національного стандарту якості ДСТУ ISO 9001:2018.
<http://www.tsatu.edu.ua/nmc/viddil-monitorynhu-jakosti-osvitnoji-dijalnosti/sertyfikaty-systemy-vnutrishnoho-zabezpechennja-jakost/>

Система внутрішнього забезпечення якості, яка є складовою системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти, регламентується «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного», наказ № 241-ОД від 31.10.19.

До структури Науково-методичного центру університету входить відділ що до якості освітньої діяльності який забезпечує організацію та функціонування системи забезпечення якості вищої освіти в ТДАТУ. Відділ керується «Положенням про відділ моніторингу якості освітньої діяльності у Таврійському державному агротехнологічному університеті».
<http://www.tsatu.edu.ua/vnutrishnja-systema-zabezpechennja-jakosti-vyschoji-osvity/viddil-monitorynhu-jakosti-osvitnoho-dijalnosti/>.

Система процедур та заходів системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти при підготовці здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньо- наукової програмою «Галузеве машинобудування» включає такі складові:

- щорічний перегляд та оновлення освітніх програм за результатами їх моніторингу, який відбувається за участю членів групи забезпечення спеціальності, академічної спільноти, роботодавців, відділу моніторингу якості освітньої діяльності та здобувачів вищої освіти (результати оформлюються відповідними протоколами);

- включення здобувачів вищої освіти до складу робочої групи з вдосконалення освітньої програми;

- анкетування й онлайн-опитування стейкхолдерів (здобувачів вищої освіти, випускників, роботодавців, викладачів тощо) щодо якості освітньої програми та організації освітнього процесу на веб-сайті університету <http://www.tsatu.edu.ua/vnutrishnja-systema-zabezpechennja-jakosti-vyschoji-osvity/onlajn-opytuvannja-stejkholderiv-schodo-jakosti-osvity/>;

- на веб-сайті університету розміщуються аналітичні звіти щодо результатів опитування стейкхолдерів за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» включно з пропозиціями групи забезпечення щодо підвищення якості освіти <http://www.tsatu.edu.ua/nmc/viddil-monitorynhu-jakosti-osvitnoji-dijalnosti/monitorynh-stejkholderiv-schodo-jakosti-osvity/>;

- проводиться періодичний аналіз успішності та якості знань здобувачів вищої освіти;

- за рішенням Науково-методичного центру ТДАТУ підводяться під-

сумки результатів незалежного заміру знань здобувачів з дисципліни напередодні екзамену та перевірки залишкових знань студентів за тестовими завданнями після складання сесії;

- відповідно до Положення «Про рейтингове оцінювання НПП ТДАТУ» по завершенню навчального року згідно затверджених критеріїв здійснюється аналіз оцінювання досягнень науково-педагогічних працівників, результати якого оприлюднюються на веб-сайті університету;

- з метою посилення практичної складової шляхом проходження довгострокових стажувань на підприємствах, установах, організаціях, участі у міжнародних проектах, грантових програмах здійснюється регулярне підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, що забезпечують освітній процес;

- для вивчення та ознайомлення з сучасними інноваційними технологіями навчання й виховання здобувачів вищої освіти відбувається залучення молодих викладачів до роботи Вищої школи педагогічної майстерності;

- здійснюється аналіз висновків керівників виробничої практики щодо якості професійної підготовки здобувачів вищої освіти;

- за результатами відповідності підготовки фахівців до нормативно-правових актів і документів, ліцензійних і акредитаційних вимог регулярно здійснюється самоаналіз;

- проводиться постійне оновлення матеріально-технічної бази, навчально-методичного й інформаційного забезпечення та інших ресурсів для організації освітнього процесу для відповідності їх ліцензійним вимогам;

- поглиблюється використання інформаційних систем для ефективного управління освітньою діяльністю: електронних навчальних курсів дисциплін на освітньому порталі MOODLE, контролю поточної успішності «Osvita», Web-сайту Наукової бібліотеки з репозитарієм та навчально-інформаційних ресурсів на Web-сайтах кафедр, які забезпечують освітню діяльність за даною програмою;

- для можливості публічного перегляду, громадського обговорення, інформування про зміни в освітній програмі на веб-сайті університету здійснюється розміщення відповідних інформаційних матеріалів про освітню програму;

- постійно відбуваються заходи (інформування на кураторських годинах тощо) спрямовані на дотримання всіма учасниками освітнього процесу норм академічної доброчесності, що регламентуються Кодексом честі ТДАТУ та Антикорупційною програмою;

- для попередження та виявлення академічного плагіату здійснюються постійні перевірки всіх кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти, наукових та навчальних праць науково-педагогічних працівників ТДАТУ;

- проводяться регулярні анонімні онлайн-опитування на веб-сайті університету здобувачів вищої освіти щодо дотримання норм академічної доброчесності <http://www.tsatu.edu.ua/vnutrishnja-systema-zabezpechennja-jakosti-vyschoji-osvity/onlajn-opytuvannja-stejkholderiv-schodo-jakosti-osvity/>.

Для відповідності сучасним вимогам ринку праці та відповідності нормативно-правовим актам здійснюється щорічне оновлення та удосконалення

навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін, а саме:

- удосконалення освітнього процесу за рахунок впровадження результатів наукових розробок, а також використання знань та вмінь, отриманих під час підвищення кваліфікації викладачів та стажування на провідних підприємствах галузевого машинобудування;

- щорічне оновлення робочих програм навчальних дисциплін та силabusів;

- розробки та впровадження новітніх форм активізації пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти;

- оновлення і розробки засобів діагностики навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.

4. НАУКОВА СКЛАДОВА ОНП

Рік підготовки	Зміст наукової роботи здобувача	Форма звітності
1 рік	Вибір та обґрунтування теми власного наукового дослідження, визначення змісту, строків виконання та обсягу наукових робіт; вибір та обґрунтування методології проведення власного наукового дослідження, здійснення огляду та аналізу існуючих поглядів та підходів, що розвинулися в сучасній науці за обраним напрямом. Підготовка та публікація не менше 1-ї статті (як правило, оглядової) у наукових фахових виданнях (вітчизняних або закордонних) за темою дослідження; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.	Затвердження індивідуального плану роботи аспіранта на вченій раді факультету, звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.
2 рік	Проведення під керівництвом наукового керівника власного наукового дослідження, що передбачає вирішення дослідницьких завдань шляхом застосування комплексу теоретичних та емпіричних методів. Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових фахових виданнях (вітчизняних або закордонних) за темою дослідження; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.
3 рік	Аналіз та узагальнення отриманих результатів власного наукового дослідження; обґрунтування наукової новизни отриманих результатів, їх теоретичного та/або практичного значення. Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових фахових виданнях за темою дослідження; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.
4 рік	Оформлення наукових досягнень аспіранта у вигляді дисертації, підведення підсумків щодо повноти висвітлення результатів дисертації в наукових статтях відповідно чинних вимог. Впровадження одержаних результатів та отримання підтверджувальних документів. Подання документів на попередню експертизу дисертації. Підготовка наукової доповіді для випускної атестації (представлення дисертації).	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік. Надання експертного висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації.

5. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ЩОДО ВІДПОВІДНОСТІ СКЛАДОВИХ ОСВІТНЬО – НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Узгодженість складових елементів освітньої програми демонструється через відповідність:

- програмних результатів навчання компонентам освітньої програми (таблиця 5.1);
- програмних компетентностей компонентам освітньої програми (таблиця 5.2).

Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо – наукової програми «Галузеве машинобудування» представлена в таблиці 5.1.

Таблиця 5.1

Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо- наукової програми «Галузеве машинобудування»

	ОК.01-1	ОК.02-1	ОК.03-1	ОК.04-1	ОК.05-1	ОК.06-1	ОК.07-1	ОК.08-2	ОК.09-2	ОК.10-2	ОК.11-2	ОК.12-2	ВБ.1	ВБ.2	ВБ.3	ВБ.4	ВБ.5	ВБ.6	ВБ.7	ВБ.8	ВБ.9
РН 1	+	+	+	+	+		+					+		+	+						+
РН 2				+			+														
РН 3								+	+	+	+			+	+	+	+				
РН 4	+	+	+	+	+			+		+		+			+	+	+				
РН 5		+						+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+
РН 6				+	+		+	+	+	+	+										
РН 7								+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+
РН 8		+	+							+	+	+		+	+		+	+			+
РН 9			+	+			+			+		+		+							
РН 10						+	+	+				+		+			+		+		
РН 11					+		+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+
РН 12						+		+	+	+	+				+	+	+	+	+		+
РН 13					+	+		+	+	+	+	+		+	+		+		+	+	
РН 14				+	+	+		+	+	+	+				+					+	
РН 15				+		+	+	+	+	+		+						+			
РН 16				+	+		+	+	+	+	+	+			+						
РН 17	+		+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+			
РН 18				+		+		+	+	+	+	+	+							+	
РН 19					+			+	+	+	+		+	+	+	+		+	+		

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо- наукової програми «Галузеве машинобудування» представлена в таблиці 5.4.

Таблиця 5.2

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо- наукової програми «Галузеве машинобудування»

	ОК.01-1	ОК.02-1	ОК.03-1	ОК.04-1	ОК.05-1	ОК.06-1	ОК.07-1	ОК.08-2	ОК.09-2	ОК.10-2	ОК.11-2	ОК.12-2	ББ.1	ББ.2	ББ.3	ББ.4	ББ.5	ББ.6	ББ.7	ББ.8	ББ.9
ЗК 1		+		+	+			+	+	+	+				+						
ЗК 2	+			+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 3				+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 4				+	+		+		+			+								+	
ЗК 5	+			+	+		+					+									
ЗК 6		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+						+
ЗК 7						+		+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+
ФК 1						+	+	+	+	+	+		+		+	+	+			+	+
ФК 2			+	+											+		+	+	+		
ФК 3								+	+	+	+				+	+	+				
ФК 4					+			+	+	+	+			+	+	+					+
ФК 5							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	
ФК 6					+	+	+	+	+	+	+				+				+	+	+
ФК 7				+		+								+	+	+	+				+
ФК 8								+	+	+	+		+		+	+	+		+		
ФК 9		+	+	+			+							+							
ФК 10					+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+
ФК 11	+			+	+	+	+			+				+							
ФК 12		+	+		+		+	+	+	+	+		+	+	+	+			+		+

6. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

1. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
2. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 р. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
3. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
4. Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>.
5. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій: Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
6. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010 URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>;
7. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003: 2010 ДК 003: 2010 URL: <http://www.dk003.com>.
8. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG URL: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ESG_2015.pdf
9. International Standard Classification of Education (ISCED 2011): UNESCO Institute for Statistics URL: <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>]. 17 10. ISCED Fields of Education and Training 2013 (ISCED
10. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації URL: <http://ihed.org.ua/images/doc/042016rozroblennvaosvprogram2014tempus-office.pdf>.
11. Національний освітній глосарій: вища освіта URL: <http://ihed.org.ua/images/doc/042016glossarivVishaosvita2014tempus-office.pdf>;
12. EQF-LLL -European Qualifications Framework for Lifelong Learning URL: https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/brochexp_en.pdf.
13. Рашкевич Ю. М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти URL: <file:///D:/Users/Dell/Downloads/BolonskviProcessNewParadigmHE.pdf>;
14. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів URL: <http://www.unideusto.org/tuningeu/1>.

Гарант освітньо-наукової програми
доктор технічних наук, професор

Д.О. Мілько