

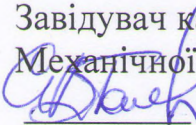
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра Механічної та електричної інженерії
Кафедра Агроінженерії та автомобільного транспорту

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Механічної та електричної інженерії

 Станіслав ПОПОВ

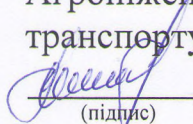
(підпис)

“ 02 ” вересня 2024р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Агроінженерії та автомобільного транспорту

 Олександр ГОРБЕНКО

(підпис)

“ 02 ” вересня 2024р.

ПРОГРАМА НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ПІДГОТОВКИ

(обов'язкова навчальна дисципліна)

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА

(назва навчальної дисципліни)

Міждисциплінарна освітньо-наукова програма
Сервісна інженерія в агропромисловому виробництві

(назва)

спеціальність – 133 Галузеве машинобудування

(код та найменування спеціальності)

спеціальність – 208 Агроінженерія

(код та найменування спеціальності)

галузь знань – 13 Механічна інженерія

(шифр та найменування)

галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство

(шифр та найменування)

освітній ступінь – магістр

(бакалавр, магістр)

факультет – Інженерно-технологічний

(назва факультету)

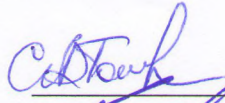
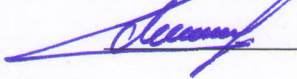
Програма науково-дослідницької підготовки «Науково-дослідна робота» для здобувачів вищої освіти за міждисциплінарною освітньо-науковою програмою Сервісна інженерія в агропромисловому виробництві спеціальності 133 Галузеве машинобудування та 208 Агроінженерія

Мова викладання: державна

Розробники: Станіслав ПОПОВ, кандидат технічних наук, доцент
Сергій ЛЯШЕНКО, кандидат технічних наук, доцент

02 вересня 2024 року

02 вересня 2024 року

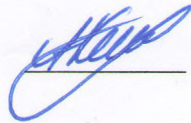
 Станіслав ПОПОВ
 Сергій ЛЯШЕНКО

Схвалено на засіданні кафедри механічної та електричної інженерії
протокол від 02 вересня 2024 року №1

Схвалено на засіданні кафедри агроінженерії та автомобільного транспорту
протокол від 02 вересня 2024 року №1

Погоджено гарантом міждисциплінарної освітньо-наукової програми Сервісна інженерія в агропромисловому виробництві

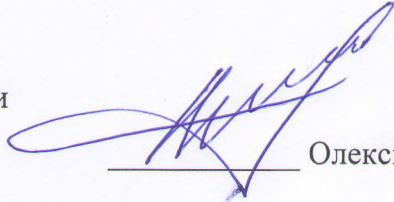
02 вересня 2024 року

 Антон КЕЛЕМЕШ

Схвалено головою ради з якості вищої освіти
спеціальності 133 Галузеве машинобудування
протокол від 02 вересня 2024 року №1

 Руслан ХАРАК

Схвалено головою ради з якості вищої освіти
спеціальності 208 Агроінженерія
протокол від 02 вересня 2024 року №1

 Олексій БУРЛАКА

1. Вступ

Науково-дослідницька підготовка «Науково-дослідна робота» спрямована на формування у здобувачів вищої освіти системи знань, умінь і навичок у сфері методології та методики наукових досліджень. Опанування зазначеного курсу забезпечує розвиток творчого та критичного мислення студентів, сприяє вдосконаленню їхніх пізнавальних здібностей, а також формуванню навичок раціональної організації інтелектуальної діяльності.

У процесі навчання у закладі вищої освіти студенти здійснюють підготовку кваліфікаційних робіт та виконують самостійні наукові дослідження під керівництвом викладачів, що передбачає послідовне застосування наукового підходу до розв'язання актуальних теоретичних і практичних проблем відповідних галузей знань.

Для успішної реалізації дослідницької діяльності за обраною темою кваліфікаційної роботи здобувач вищої освіти повинен оволодіти основами методології та методики наукового пізнання, набути вміння здійснювати пошук, відбір, критичний аналіз і систематизацію наукової інформації. Важливим є також формування здатності чітко визначати мету і завдання дослідження, обґрунтовувати об'єкт і предмет наукового пошуку, розробляти програму дослідження, планувати та проводити експериментальні чи теоретичні дослідження, здійснювати обробку та інтерпретацію отриманих результатів, а також формулювати науково обґрунтовані висновки і практичні рекомендації.

Науково-дослідна діяльність здобувачів вищої освіти за освітньо-науковою програмою «Сервісна інженерія в агропромисловому виробництві» є невід'ємною складовою їхньої фахової підготовки та розглядається як цілісний, безперервний і інтегрований процес, що реалізується протягом усього періоду навчання. У межах виконання науково-дослідної роботи та проходження науково-дослідної практики здобувачі здійснюють прикладний науковий пошук, спрямований на дослідження актуальних проблем технічного сервісу та експлуатації машин в агропромисловому виробництві.

У процесі дослідницької діяльності здобувачі проводять ґрунтовний аналіз сучасного стану відповідної галузі, що передбачає опрацювання актуальних наукових публікацій, здійснення патентного пошуку за обраною тематикою, а також використання широкого спектру електронних інформаційних ресурсів бібліотеки. Для забезпечення ефективної реалізації науково-дослідної складової освітньо-наукової програми застосовуються різноманітні організаційні форми роботи, зокрема участь здобувачів у проблемних групах і наукових гуртках, виконання інженерних розрахунків, розроблення фізичних та комп'ютерних моделей у межах лабораторних занять.

Проведення практичних занять на базі підприємств агропромислового комплексу регіону, а також доступ до матеріально-технічної бази стейкхолдерів створюють умови для набуття здобувачами практичного досвіду та виконання досліджень у реальних виробничих умовах. Результати науково-дослідної роботи здобувачі мають можливість апробувати під час участі в наукових заходах різних рівнів. На факультеті щорічно організовуються наукові заходи всеукраїнського рівня, спрямовані на обговорення актуальних проблем і перспектив розвитку сільськогосподарського машинобудування, інноваційних аспектів безпеки праці, цивільного захисту та захисту інтелектуальної власності, а також упровадження новітніх технологій у агропромисловому комплексі.

Оскільки науково-дослідна робота здобувачів не передбачає окремої форми семестрового контролю, інтегральним підсумком накопичених упродовж навчання та практичної підготовки результатів наукового пошуку є успішний захист кваліфікаційної роботи, який слугує комплексним підтвердженням сформованості дослідницьких компетентностей здобувачів вищої освіти. Додаткову організаційну, мотиваційну та координаційну підтримку наукової діяльності здобувачів забезпечує Наукове товариство здобувачів вищої освіти ПДАУ.

2. Мета та структура програми науково-дослідницької підготовки

Програми науково-дослідницької підготовки складається з таких змістовних модулів: Змістовий модуль 1. Вибір теми кваліфікаційної роботи, визначення мети і завдань, предмету і об'єкту досліджень; Змістовний модуль 2. Методика підготовки та написання кваліфікаційної роботи.

Метою викладання навчальної дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти системи знань, умінь і практичних навичок, необхідних для здійснення науково-дослідної діяльності у вибраній галузі професійної підготовки.

Основними завданнями дисципліни є: формування у здобувачів уявлень про логіку, етапи та закономірності проведення наукових досліджень; ознайомлення з методологічними засадами наукових досліджень у сфері сервісної інженерії в агропромисловому виробництві; набуття знань і практичних умінь щодо методики підготовки, написання та оформлення кваліфікаційної роботи відповідно до чинних вимог.

Навчальна програма дисципліни розрахована на три семестри та передбачає значну частку самостійної роботи здобувачів, що є важливою складовою процесу формування їхніх дослідницьких компетентностей. До кола питань, які вивчаються в межах дисципліни, належать сучасні напрями наукових досліджень у відповідній галузі, особливості формулювання мети, завдань і гіпотези дослідження, основні методи наукового пізнання, а також вимоги до структури, змісту та оформлення студентських наукових робіт.

Під час самостійного опрацювання навчальних матеріалів здобувачі вищої освіти оволодівають методикою проведення наукових досліджень, навичками аналізу та інтерпретації отриманих даних, а також методами статистичної обробки результатів експериментальних досліджень. Самостійна робота студентів здійснюється протягом усього періоду навчання та включає опрацювання рекомендованих джерел, підготовку до практичних і семінарських занять, виконання кваліфікаційної роботи, а також підготовку доповідей і презентацій.

У результаті опанування програмного матеріалу з дисципліни «Науково-дослідна робота» здобувачі вищої освіти повинні засвоїти теоретичні та практичні основи науково-дослідної діяльності, оволодіти базовими методами наукових досліджень, набутти вміння працювати з науковою літературою та інформаційними ресурсами мережі Інтернет за обраною тематикою. Важливими результатами навчання є також здатність формулювати мету, завдання та гіпотезу дослідження, планувати й проводити експериментальні дослідження, здійснювати обробку отриманих результатів із використанням методів математичної статистики та оформлювати наукові роботи відповідно до встановлених вимог.

3. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Самостійна робота студентів - 450 год.; всього 450 годин – для студентів денної форми навчання.

4. Змістовий модуль 1. Вибір теми кваліфікаційної роботи, визначення мети і завдань, предмету і об'єкту досліджень

Тема 1. Методологічні засади організації наукового дослідження.

У межах теми розглядаються питання визначення актуальності наукового дослідження, обґрунтування вибору теми, а також встановлення об'єкта і предмета дослідження. Аналізуються підходи до формулювання мети та завдань кваліфікаційної роботи, постановки дослідницької гіпотези, визначення наукової новизни, теоретичної та практичної значущості отриманих результатів. Значну увагу приділено класифікації видів і напрямів наукових досліджень у галузі Механічна інженерія та Аграрні науки та продовольство.

У процесі вивчення теми здійснюється аналіз тематики наукових досліджень, виконаних у сфері G11 Машинобудування, H7 Агроінженерія, зокрема огляд дисертаційних

робіт, захищених за 133 Галузеве машинобудування. Передбачено формування вмінь самостійного вибору теми кваліфікаційної (дипломної) роботи, визначення її об'єкта і предмета, формулювання мети, завдань і гіпотези дослідження, складання структури та плану роботи, а також підготовки обґрунтування актуальності обраної теми.

Тема 2. Методи наукових досліджень.

Тема присвячена вивченню системи методів наукового пізнання, що застосовуються у інженерних дослідженнях. Розглядаються методи отримання ретроспективної інформації, способи збору та обробки поточних емпіричних даних, а також методи оцінювання ефективності виробничого та технологічного процесів. Окрема увага приділяється методам спостереження, їх класифікації, характеристиці об'єктів спостереження та особливостям фіксації результатів.

Значне місце у темі відводиться інженерному експерименту як одному з провідних методів наукового дослідження, зокрема його структурі, тривалості, видам, етапам реалізації та способам формування експериментальних і контрольних груп. Аналізуються методи опитування, їх різновиди (бесіда, інтерв'ю, анкетування), принципи побудови анкет, а також тестування як метод наукового дослідження, види тестів і особливості застосування тестування в інженерній діяльності.

Окремо розглядаються методи аналізу літературних джерел і документальних інформаційних матеріалів, їх види та форми фіксації інформації. Завершальним елементом теми є вивчення методів математичної статистики, що використовуються у кваліфікаційних роботах студентів, основних статистичних показників та особливостей їх інтерпретації.

5. Змістовний модуль 2. Методологічні засади підготовки та написання кваліфікаційної роботи

Тема 4. Методика написання кваліфікаційної роботи.

У межах теми розглядаються загальні положення щодо студентської науково-дослідної (кваліфікаційної) роботи як завершального етапу фахової підготовки здобувачів вищої освіти. Висвітлюються приклади тем дослідження, мети, завдань, об'єкта й предмета наукового пошуку, плану кваліфікаційної роботи та її наукового обґрунтування. Значну увагу приділено методиці виконання кваліфікаційної роботи, зокрема логіці наукового дослідження, послідовності його етапів та організації дослідницької діяльності.

Окремо аналізується структура кваліфікаційної роботи, її обов'язкові складові та їх змістове наповнення. Розкривається зміст студентської наукової роботи з урахуванням специфіки обраної галузі знань. Важливим аспектом є добір адекватних методів дослідження для виконання кваліфікаційної роботи, їх наукове обґрунтування та практична апробація під час навчальних занять. Передбачено розробку анкет для збору емпіричних даних, підбір і використання тестів для проведення різних видів тестування, а також застосування методів математичної статистики з метою обробки та аналізу отриманих експериментальних або вибірових даних.

Тема 5. Методика оформлення кваліфікаційної роботи та підготовка її до захисту.

У межах теми вивчаються основні правила та стандарти оформлення кваліфікаційної роботи відповідно до чинних нормативних вимог. Розглядаються вимоги до оформлення текстової частини, таблиць, рисунків, схем, графіків, а також додатків. Значну увагу приділено підготовці кваліфікаційної роботи до захисту, організації та процедурі її публічного представлення перед екзаменаційною комісією.

Окремі питання стосуються написання наукового обґрунтування, правильного оформлення змісту роботи, бібліографічного списку, а також коректного подання ілюстративного матеріалу (рисунків і таблиць). Також опрацьовуються питання пов'язані з академічною доброчесністю зокрема академічного плагіату. Завершальним етапом є ознайомлення зі способами підготовки мультимедійної презентації результатів дослідження,

що забезпечує наочність, логічність і переконливість доповіді під час захисту кваліфікаційної роботи.

6. Політика навчальної дисципліни

1. Добросесність здобувач вищої освіти. Добросесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатів навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів.

Політика щодо академічної добросесності у Полтавському державному аграрному університеті регламентується такими локальними нормативно-правовими актами: Кодексу академічної добросесності Полтавського державного аграрного університету, Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету, Положення про групу сприяння академічній добросесності у Полтавському державному аграрному університеті; Положення про комісію з академічної добросесності у Полтавському державному аграрному університеті; Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в Полтавському державному аграрному університеті, Порядку перевірки академічних текстів на наявність текстових запозичень у Полтавському державному аграрному університеті. У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної добросесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання..

2. На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, конференціях, семінарах, круглих столах. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

7. Перелік джерел посилання

1. Галич О., Аранчій В., Дорошенко А. та ін. Положення про організацію освітнього процесу в Полтавському державному аграрному університеті. Полтава: ПДАУ, 2024. 63 с.

2. Галич О., Аранчій В., Костенко О. та ін. Положення про організацію самостійної роботи здобувачів вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Полтава: ПДАУ, 2024. 21 с.

3. Келемеш А. та ін. Освітньо-наукова програма «Сервісна інженерія в агропромисловому виробництві» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальностями 133 Галузеве машинобудування, 208 Агроінженерія галузей знань 13 Механічна інженерія, 20 Аграрні науки та продовольство. Полтава: ПДАУ, 2024. 22 с.

4. Галич О., Аранчій В.І., Костенко О. та ін. Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та екзаменаційну комісію у Полтавському державному аграрному університеті. Полтава: ПДАУ, 2024. 50 с.

5. ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення правила складання. [Чинний від 2016-07-01]. Вид. офіц. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. 17 с.

6. Ляшенко С.В., Ляшенко С.С.. Проектування торсіонно-ударного розпушувача ґрунту. Механіко-технологічне обґрунтування енергозберігаючого засобу для безполицевого обробітку ґрунту в умовах Полтавського регіону. Монографія 2-е вид. Перероблене і доповнене. Полтава: ПП «Астра», 2024. 204с. ISBN 978-617-8231-72-9. <https://drive.google.com/file/d/1rALZEYqKAcfDPQaiAuysy89OkoAF4r6d/view>.

7. Науково-технічне обґрунтування технології поліпшення біопотенціалу сільськогосподарських культур: монографія / Харченко С.О., Панкова О.В., Харченко Ф.М., Сировицький К.Г., Шуляк М.Л., Зубко В.М., Соколік С.П. – Харків: ФОП Панов А.М., 2023.

– 157 с. ISBN 978-617-8113-27-8 <https://newlibrary.snau.edu.ua/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=121811>

8. Технологічна блочно-варіантна система машиновикористання в землеробстві України: монографія. Частина 2 / М. п. Артёмов, В. І. Мельник, В. В. Качанов, С. О. Харченко, [та ін.] – Х.: ТОВ «Планета-Прінт», 2022. – 192 с. ISBN 978-617-7897-88-9. <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/2884>

9. Падалка В.В., Біловод О.І. Механотроніка. Основи в агроінженерії : навчал. посіб. Полтава : Астроя, 2020, 164 с

10. Технологічне забезпечення оснащенням гнучких виробничих систем механообробного виробництва : навч. посіб. / Є.А. Фролов, О.І. Біловод, С.В. Попов, А.О. Келемеш, Ю.О. Попова. – Полтава : Астроя, 2022. – 130 с. <https://reposit.nupp.edu.ua/handle/PolNTU/10740>

11. Експлуатація та сервіс техніки. Опрыскувачі та машини для внесення добрив. Навчальний посібник / К. Г. Сировицький, С. О. Харченко, О. І. Анікєєв, М. Л. Шуляк, В. М. Зубко, Л. М. Батюк. За ред. С. О. Харченка. – СНАУ. – Суми, 2024. – 134 с. ISBN 978-617-8095-51-2