

Силабус
освітнього компоненту ПП.В.09-1
(умовне позначення ОК в освітній програмі (ОП))
Науково-дослідне стажування

Назва дисципліни:	Науково-дослідне стажування
Рівень вищої освіти:	Другий (магістерський)
Галузь знань:	01 Освіта
Спеціальність:	015.38 Професійна освіта (Транспорт) 015.32 Професійна освіта (Електроніка, метрологія та радіокомунікації)
Освітньо-професійна (Освітньо-наукова) програма:	Професійна освіта (Транспорт) Професійна освіта (Метрологія, стандартизація та сертифікація)
Сторінка курсу в Moodle:	<i>Адреса сторінки на навчальному сайті</i>
Рік навчання:	1
Семестр:	2 (весняний)
Обсяг освітнього компоненту	4 кредити (120 годин)
Форма підсумкового контролю	Захист звіту з стажування. Залік
Консультації:	за графіком
Назва кафедри:	кафедра технології машинобудування і ремонту машин
Мова викладання:	українська
Керівник курсу:	Подригало Михайло Абоваич, д-р техн. наук, професор
Контактний телефон:	050-301-99-58
E-mail:	pmikhab@gmail.com

Короткий зміст освітнього компоненту:

Метою проведення науково-дослідного стажування студентів згідно освітньо-кваліфікаційним вимогам до випускника з вищою освітою за спеціальністю 015.38 «Професійна освіта. Транспорт», 015.32 «Професійна освіта. Електроніка, метрологія та радіокомунікації» є оволодіння магістрантами сучасними методами проведення наукових досліджень, заглиблення та розширення знань по теоретичних дисциплінах, що вивчались в університеті, набуття професійної компетенції майбутніх магістрів і зібрання матеріалів по темі кваліфікаційно-випускної роботи (КВР).

Предмет: наукові проблеми, що стоять перед сучасною вищою школою України, взагалі, і перед ХНАДУ, зокрема, ознаки і особливості розвитку науки і їхній вплив на навчальний процес.

Основними завданнями проходження науково-дослідного стажування є:

- оволодіти методикою постановки завдань на дослідження;
- оволодіти методикою проведення літературного аналізу та аналізу відомих досліджень у вибраному напрямку наукової роботи;
- оволодіти методами аналізу результатів досліджень;
- навчитись складати наукові огляди і звіти за результатами досліджень;
- поглибити знання з питань професійної підготовки;
- навчитись формувати тему, мету, задачі дослідження, а також – об'єкт та предмет дослідження;
- навчитись визначати наукову новизну роботи, її патентну чистоту;
- навчитись робити наукові висновки за результатами досліджень і складати наукові звіти;

- оволодіти питаннями охорони праці, навколишнього середовища, протипожежної безпеки під час досліджень.

До спеціальних питань профілю «Транспорт» відносяться питання, які необхідно вирішити в процесі дослідження автотранспортних засобів, їх проектування, виробництва та експлуатації.

До спеціальних питань профілю «Метрологія, стандартизація та сертифікація» відносяться питання, які необхідно вирішити в процесі дослідження нових методів вимірювання, попередніх величин, кваліметрії, стандартизації та сертифікації техніки.

Стажеру належить ознайомитися з такими питаннями:

- проектуванням принципово нових схем, систем та вузлів автотранспортних засобів, захищених патентами та патентами на корисну модель;
- методами розробки, виготовлення та ремонту деталей та вузлів автотранспортних засобів;
- методами проведення комплексних випробувань автотранспортних засобів та їх метрологічного забезпечення;
- новітніми методами прогресивних вимог стандартів;
- методами кваліметрії автотранспортних засобів при їх сертифікації;

Передумови для вивчення дисципліни: «Основи наукових досліджень»

Автоматизація вимірювань, контролю та випробувань в машинобудуванні ТП-51;
Виробничо-технічна база підприємств автомобільного транспорту ТПТ-51;
Комп'ютерне проектування систем контролю ТП-51;
Комп'ютерне проектування технологічних процесів ремонту автомобілів ТПТ-51;
Математичне моделювання динамічних процесів та систем ТП-51, ТПТ-51;
Аудит систем якості, статистичні методи управління якістю, інформаційні технології у сфері стандарти ТП-51;
Комплексні системи випробувань автомобілів ТПТ-51;
Міжнародні організації зі стандартизації, метрології та сертифікації ТП-51;
Технологічні проблеми ремонту автомобілів ТПТ-51.

Компетентності, яких набуває здобувач:

Загальні компетентності:

Здатність до абстрактного мислення, аналіз та синтез (ЗК-1). Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК-2). Здатність працювати в міжнародному контексті (ЗК-4). Здатність застосовувати і розробляти нові підходи до вирішення задач дослідницького та/або інноваційного характеру і проблем професійної освіти (ФК-1). Ефективно використовувати сучасні цифрові інструменти, інформаційні технології та ресурси у професійній, інноваційній та/або дослідницькій діяльності (ПРН-2). Здійснювати у науковій та професійній літературі, базах даних, інших джерелах пошук необхідної інформації з професійної освіти і дотичних питань, систематизувати, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію (ПРН-8). Будувати і досліджувати моделі процесів (ПРН-9).

Спеціальні (фахові) компетентності:

ФК-2. Уміння застосовувати та інтегрувати знання і розуміння дисциплін суміжних галузей – фізики, екології, математики, інформаційних технологій, права, економіки тощо), використовувати їх теорії, принципи та технічні підходи.

ФК-4. Здатність застосовувати методики проведення досліджень, розробки проектів і програм, проведення необхідних заходів, пов'язаних з обслуговуванням і ремонтом

автомобільного транспорту, а також налагодженням виробництва транспортних засобів.

ФК-6. Здатність і готовність здійснювати безпечне технічне використання, технічне обслуговування та ремонт автотранспортних засобів і їх механічного та електричного обладнання у відповідності до міжнародних та національних вимог.

ФК-9. Здатність проводити теоретичні і експериментальні наукові дослідження з пошуку і перевірки нових ідей із вдосконалення транспортних засобів, їх технологічного обладнання та створення комплексів на їх базі та проведення стандартних випробувань.

ФК-11. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.

ФК-12. Здатність застосовувати методи проведення інженерних вишукувань, технології проектування деталей і конструкцій відповідно до технічного завдання з використанням ліцензійних прикладних розрахункових і графічних програмних пакетів.

ФК-17. Здатність використовувати основні нормативно-правові акти та довідкові матеріали, чинні стандарти і технічні умови, інструкції та інші нормативно-розпорядчі документи у професійній діяльності.

Програмні результати навчання:

ПРН-3. Знати нормативно-правові засади відносин у сфері виробництва, реалізації та обслуговування автотранспортної продукції для забезпечення потреб держави і громадян результатами діяльності автотранспортного комплексу.

ПРН-5. Володіти навичками роботи з різними програмними продуктами, методами, способами і засобами отримання, зберігання, переробки інформації; вміти застосовувати ці знання при проведенні власних розрахунків і побудов.

ПРН-8. Вміти аналізувати необхідну інформацію, технічні дані, показники і результати роботи по удосконаленню технологічних процесів експлуатації, ремонту та сервісному обслуговуванню транспортно-технологічних машин та обладнання різного призначення, їх агрегатів, систем та елементів, проводити необхідні розрахунки, використовуючи сучасні технічні засоби.

ПРН-10. Вміти виконувати розрахунково-експериментальні роботи з багатоваріантного аналізу характеристик конкретних механічних об'єктів з метою оптимізації технологічних процесів в машинобудуванні.

ПРН-12. Володіти здібностями виявляти сутність науково-технічних проблем, що виникають в процесі професійної діяльності та залучити для їх вирішення відповідний фізико-математичний апарат.

Тематичний план

№ п/п	Назва тем	Загалом на змістовий модуль	Практична робота, дні (години)	СРС, дні (години)
1	Змістовний модуль 1 Основні етапи проведення наукового дослідження. Завдання на проведення наукового дослідження.	18(0.5)	2(12)	1(6)
2	Змістовний модуль 2 Проведення аналізу стану питання.	36(1.5)	6(36)	3(18)
3	Змістовний модуль 3 Участь у проведенні експериментальних досліджень.	36(1)	4(24)	2(12)
4	Інтегрований залік			
5	Разом	108(3)	12(72)	6(36)

Методи навчання:

МН1 словесні: традиційні: пояснення, розповідь тощо;
МН4 робота з літературою;
МН6 самостійна робота.

Система оцінювання та вимоги:

Поточна успішність

1 Поточна успішність здобувачів за виконання навчальних видів робіт на навчальних заняттях і за виконання завдань самостійної роботи оцінюється за допомогою чотирибальної шкали оцінок з наступним перерахуванням у 100-бальною шкалу. Під час оцінювання поточної успішності враховуються всі види робіт, передбачені навчальною програмою.

1.1 Лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання конкретизованих завдань.

1.2 Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання, виконання та оформлення практичної роботи.

1.3 Лабораторні заняття оцінюються якістю виконання звітів про виконання лабораторних робіт.

2 Оцінювання поточної успішності здобувачів вищої освіти здійснюється на кожному практичному занятті (лабораторному чи семінарському) за чотирибальною шкалою («5», «4», «3», «2») і заносяться у журнал обліку академічної успішності.

– «відмінно»: здобувач бездоганно засвоїв теоретичний матеріал, демонструє глибокі знання з відповідної теми або навчальної дисципліни, основні положення;

– «добре»: здобувач добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного;

– «задовільно»: здобувач в основному опанував теоретичні знання навчальної теми, або дисципліни, орієнтується у першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, невпевнено відповідає на додаткові питання, не має стабільних знань; відповідаючи на питання практичного характеру, виявляє неточність у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою професією;

– «незадовільно»: здобувач не опанував навчальний матеріал теми (дисципліни), не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані.

3 Підсумковий бал за поточну діяльність визнається як середньоарифметична сума балів за кожне заняття, за індивідуальну роботу, поточні контрольні роботи за формулою:

$$K^{поточ} = \frac{K1 + K2 + \dots + Kn}{n},$$

де $K^{поточ}$ – підсумкова оцінка успішності за результатами поточного контролю;

$K1, K2, \dots, Kn$ – оцінка успішності n -го заходу поточного контролю;

n – кількість заходів поточного контролю.

Оцінки конвертуються у бали згідно шкали перерахунку (таблиця 1).

Таблиця 1 – Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу

4-бальна шкала	100-бальна шкала	4- бальна шкала	100-бальна шкала	4- бальна шкала	100-бальна шкала	4- бальна шкала	100- бальна шкала
5	100	4,45	89	3,90	78	3,35	67
4,95	99	4,4	88	3,85	77	3,3	66
4,9	98	4,35	87	3,80	76	3,25	65
4,85	97	4,3	86	3,75	75	3,2	64
4,8	96	4,25	85	3,7	74	3,15	63
4,75	95	4,20	84	3,65	73	3,1	62
4,7	94	4,15	83	3,60	72	3,05	61
4,65	93	4,10	82	3,55	71	3	60
4,6	92	4,05	81	3,5	70	від 1,78 до 2,99	від 35 до 59
						повторне складання	
4,55	91	4,00	80	3,45	69	від 0 до 1,77	від 0 до 34
4,5	90	3,95	79	3,4	68	повторне вивчення	

Підсумкове оцінювання

1 Здобувач вищої освіти отримує залік на останньому занятті з дисципліни за результатами поточного оцінювання. Середня оцінка за поточну діяльність конвертується у бали за 100-бальною шкалою, відповідно до таблиці перерахунку (таблиця 1).

Здобувачі вищої освіти, які мають середню поточну оцінку з дисципліни нижче ніж «3» (60 балів), на останньому занятті можуть підвищити свій поточний бал шляхом складання тестів з дисципліни.

Оцінювання знань здобувачів шляхом тестування здійснюється за шкалою:

- «Відмінно»: не менше 90 % правильних відповідей;
- «Дуже добре»: від 82 % до 89 % правильних відповідей;
- «Добре»: від 74 % до 81 % правильних відповідей;
- «Задовільно»: від 67 % до 73% правильних відповідей;
- «Задовільно достатньо»: від 60 % до 66 % правильних відповідей;
- «Незадовільно»: менше 60 % правильних відповідей.

2 Умовою отримання заліку є:

- відпрацювання всіх пропущених занять;
- середня поточна оцінка з дисципліни не нижче «3» (60 балів).

3 За виконання індивідуальної самостійної роботи та участь у наукових заходах здобувачам нараховуються додаткові бали.

3.1 Додаткові бали додаються до суми балів, набраних здобувачем вищої освіти за поточну навчальну діяльність (для дисциплін, підсумковою формою контролю для яких є залік), або до підсумкової оцінки з дисципліни, підсумковою формою контролю для якої є екзамен.

3.2 Кількість додаткових балів, яка нараховується за різні види індивідуальних завдань, залежить від їх об'єму та значимості:

- призові місця з дисципліни на міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 20 балів;
- призові місця з дисципліни на всеукраїнських олімпіадах – 20 балів;
- участь у міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 15 балів
- участь у міжнародних / всеукраїнських наукових конференціях студентів та молодих вчених – 12 балів;
- участь у всеукраїнських олімпіадах з дисципліни – 10 балів
- участь в олімпіадах і наукових конференціях ХНАДУ з дисципліни – 5 балів;

– виконання індивідуальних науково-дослідних (навчально-дослідних) завдань підвищеної складності – 5 балів.

3.3 Кількість додаткових балів не може перевищувати 20 балів.

4 Результат навчання оцінюється (*обрати потрібне*):

– за двобальною шкалою (зараховано/не зараховано) згідно з таблицею 2;

– за 100-бальною шкалою (для диференційованого заліку) згідно з таблицею 3.

Підсумкова оцінка разом з додатковими балами не може перевищувати 100 балів.

Таблиця 2 – Шкала переведення балів у національну систему оцінювання

За 100-бальною шкалою	За національною шкалою
від 60 балів до 100 балів	зараховано
менше 60 балів	незараховано

Таблиця 3 – Шкала оцінювання знань здобувачів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
			Оцінка	Критерії
	екзамен	залік		
90-100	Відмінно	Зараховано	A	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до максимального
80-89			B	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального
75-79			C	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, деякі практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані недостатньо, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками
67-74			D	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, можливо, містять помилки

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
60–66			E	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, багато передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального.
35–59	Незадовільно	Не зараховано	FX	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання)
0–34	Неприйнятно		F	Теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, усі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до якого-небудь значущого підвищення якості виконання навчальних завдань (з обов'язковим повторним курсом)

Політика курсу:

- курс передбачає роботу в колективі, середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики;
- освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу;
- самостійна робота передбачає вивчення окремих тем навчальної дисципліни, які винесені відповідно до програми на самостійне опрацювання, або ж були розглянуті стисло;
- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;
- якщо здобувач вищої освіти відсутній на заняттях з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача;
- курсова робота повинна бути захищена не пізніше, ніж за тиждень до початку екзаменаційної сесії (*вказується за наявності*);
- під час вивчення курсу здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, викладених у таких документах: «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_dobroch_1.pdf), «Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_85_1_01.pdf), «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf).

- у разі виявлення факту плагіату здобувач отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у силабусі;
- списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час онлайн тестування.

Рекомендована література: (література не пізніше 10 років, окрім 1 фундаментального класичного підручника або монографії)

1. Волков В.П., Подригало М.А., Кравченко А.П., Міщенко В.М., Мармут І.А. Методологія наукових досліджень: Навчальний посібник. Луганськ: Вид-во Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля, 2009.–352 с.

2. Комаров М.С. Основи наукових досліджень. – Львів: Вища школа, 1982. – 127 с.

3. Лудченко А.А, Лудченко Я.А., Примак Т.А. Основи наукових досліджень: навч. посібник. – Київ: Вид-во «Знання», КОО, 2001. – 113 с.

Розробник (розробники)
силабусу навчальної дисципліни



підпис

Подригало М.А.
ПІБ

Завідувач кафедри
підпис



ПІБ

Подригало М.А.