



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**З НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ
для здобувачів
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за освітньо-професійною програмою
«Автомобільний транспорт»**

Спеціальності 274 «Автомобільний транспорт»
галузі знань 27 – «Транспорт»
денної та заочної форми навчання

Кропивницький, 2022

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА РЕМОНТУ МАШИН**

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**З НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ
для здобувачів
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за освітньо-професійною програмою
«Автомобільний транспорт»**

**Спеціальності 274 «Автомобільний транспорт»
галузі знань 27 – «Транспорт»
денної та заочної форми навчання**

Друкується за рішенням
науково-методичної ради ЦНТУ
Протокол №7 від 31.03.2022 р.

Методичні вказівки з науково-дослідної практики: для здобувачів освітньо-професійної програми "Автомобільний транспорт" другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 274 – "Автомобільний транспорт" денної та заочної форми навчання / уклад.: Ю.В. Кулешков, С.О. Магопець, Д.В. Голуб, О.В. Бевз, М.В. Красота, А.С. Максименко; М-во освіти і науки Укр., Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. – Кропивницький: ЦНТУ, 2022. – 34 с.

Укладачі:

Кулешков Юрій Володимирович, д.т.н., проф. кафедри ЕРМ;

Магопець Сергій Олександрович, к.т.н., доц. кафедри ЕРМ;

Голуб Дмитро Вадимович, к.т.н., доц. кафедри ЕРМ;

Бевз Олег Вікторович, к.т.н., доц. кафедри ЕРМ;

Красота Михайло Віталійович, к.т.н., доц. кафедри ЕРМ;

Максименко Анна Сергіївна, генеральний директор автопідприємства «АВТО-ШАНС ЦЕНТР» м. Кропивницький

Керівник групи забезпечення, гарант ОПП – Кулешков Ю.В., д.т.н., проф. кафедри ЕРМ

Рецензенти: Смірнов О.А. – д.т.н., проф., зав. каф. "Кібербезпеки та програмного забезпечення", ЦНТУ.

Житник В.П. – Управління транспорту і зв'язку Кропивницької міської ради, начальник управління.

Голованов Анатолій Петрович, голова правління ПАТ «Таксомоторний парк» м. Кропивницький.

Загальна редакція: С.О. Магопець, к.т.н., доцент, голова НОК спеціальності, завідувач кафедрою ЕРМ.

Відповідальний за випуск: С.О. Магопець, к.т.н., завідувач кафедрою ЕРМ

Електронна верстка: О.В. Бевз, к.т.н., доц. кафедри ЕРМ

© С.О. Магопець, Ю.В. Кулешков, О.В. Бевз,
М.В. Красота, Д.В. Голуб, А.С. Максименко
2022

ЗМІСТ

Вступ.....	5
1 Мета і завдання науково-дослідної практики.....	6
2 Бази науково-дослідної практики.....	13
3 Організація проведення науково-дослідної практики.....	14
4 Зміст науково-дослідної практики.....	19
5 Індивідуальні завдання.....	24
6 Вимоги щодо оформлення звіту з науково-дослідної практики.....	25
7 Підведення підсумків науково-дослідної практики.....	26
8 Критерії оцінювання результатів науково-дослідної практики.....	28
Список рекомендованої літератури.....	30
Додаток А Договір проведення практики здобувачів.....	31
Додаток Б Зразок оформлення листа на практику.....	33
Додаток В Титульний лист звіту з науково-дослідної практики.....	34

ВСТУП

Заходи, пов'язані з організацією та проведенням практичної підготовки здійснюється у відповідності до діючого «Положення про практичну підготовку здобувачів вищої освіти Центральноукраїнського національного технічного Університету», Положення про організацію освітнього процесу в Центральноукраїнському національному технічному університеті та інших нормативних документів Центральноукраїнського національного технічного університету.

Практична підготовка здобувачів вищої освіти Центральноукраїнського національного технічного університету є невід'ємною складовою підготовки фахівців з вищою освітою. Вона спрямована на закріплення теоретичних знань, отриманих здобувачами за час навчання відповідних компонентностей та формування сукупності результатів навчання, у відповідності до діючої ОПП за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» для другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Метою практичної підготовки є формування та розвиток у здобувачів вищої освіти професійного вміння приймати самостійні рішення в умовах конкретного виробництва, оволодіння сучасними методами, формами організації праці, засобами виробництва у сфері їх майбутньої спеціальності.

У відповідності до освітньо-професійної програми «Автомобільний транспорт» підготовки магістрів у Центральноукраїнському національному технічному університеті передбачено науково-дослідну практику обсягом 6 кредитів ЄКТС (4-ох тижнів).

1 МЕТА І ЗАВДАННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ

Мета науково-дослідної практики – формування та розвиток у здобувачів професійного вміння приймати самостійні рішення в умовах реального виробничого процесу автотранспортних (автосервісних, авторемонтних тощо) підприємств, оволодіння сучасними методами, формами організації праці, знаряддями праці в галузі майбутньої спеціальності.

Основним завданням науково-дослідної практики є формування ряду компетентностей:

ІК. Здатність фахівця розв'язувати складні задачі і проблеми при провадженні професійної діяльності у сфері автомобільного транспорту та/або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій й характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

ЗК01. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою як інструментом підвищення свого професійного та особистісного рівня.

ЗК03. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК04. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК05. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК07. Здатність працювати в міжнародному контексті.

ЗК08. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК09. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності.

ЗК10. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК12. Знання та розуміння правових основ цивільного захисту, дотримання основних принципів його забезпечення.

ФК01. Спроможність спілкуватися у сфері автомобілебудування, технологічної та технічної безпеки, сучасних технологій виробництва, експлуатації та сервісу автомобілів, інтелектуальних транспортних систем в діалоговому режимі в різномовному середовищі.

ФК02. Здатність працювати в групі над великими проектами в галузі автомобільного транспорту при застосуванні системного підходу до вирішення інженерних проблем.

ФК03. Вміння оцінювати ресурсні показники вузлів, систем і механізмів автотранспортних засобів в експлуатаційних умовах базуючись на розумінні процесів тертя, змащення та спрацювання в машинах.

ФК04. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень на автомобільному транспорті.

ФК05. Здатність демонструвати розуміння ширшого міждисциплінарного інженерного контексту і його основних принципів при вирішенні наукових та виробничих проблем у сфері автомобільного транспорту.

ФК06. Здатність демонструвати розуміння необхідності дотримання професійних і етичних стандартів високого рівня при вирішенні поставлених задач.

ФК07. Здатність демонструвати розуміння правових рамок, що мають відношення до функціонування об'єктів автомобільного транспорту України, зокрема умінь з превентивного і аварійного планування та управління заходами захисту персоналу, охорони здоров'я, безпеки фахової діяльності й професійних ризиків (в тому числі екологічного ризику).

ФК08. Здатність демонструвати широке розуміння проблем якості процесів та об'єктів автомобільного транспорту.

ФК09. Здатність демонструвати розуміння вимог до діяльності за спеціальністю, зумовлених необхідністю забезпечення сталого розвитку України, її зміцнення як демократичної, соціальної та правової держави.

ФК10. Здатність аналізувати техніко-економічні показники ефективності експлуатації автотранспортних засобів, провадження сервісного та ремонтного виробництва з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності проведення виробничих процесів.

ФК11. Вміння виявляти об'єкти автомобільного транспорту для вдосконалення техніки та технологій; вміння науково обґрунтовувати вибір матеріалів, обладнання та заходів для реалізації новітніх технологій на автомобільному транспорті.

ФК12. Вміння грамотно здійснювати аналіз і синтез при вивченні технічних систем об'єктів автомобільного транспорту.

ФК13. Здатність підбирати та застосовувати сучасне технологічне обладнання й контрольні-вимірювальну апаратуру під час проведення операцій діагностування, сервісу й ремонту засобів транспорту; визначенні об'єктивного поточного технічного стану автомобіля.

ФК14. Здатність організовувати виробничу діяльність підрозділів автопідприємств з експлуатації, сервісу та ремонту об'єктів автомобільного транспорту та вміння оцінювати ризики при плануванні або впровадженні нових технологічних процесів у сфері автомобільного транспорту.

ФК15. Здатність вибирати та застосовувати на практиці методи дослідження, планування і проводити необхідні експерименти, інтерпретувати результати і робити висновки щодо оптимальності рішень, що приймаються у сфері виробництва, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту.

ФК16. Вміння використовувати закони й принципи інженерії за спеціалізацією, математичні та статистичні методи при зборі, систематизації, аналізі та узагальненні науково-технічної інформації при проектуванні, конструюванні, виробництві, експлуатації, технічному обслуговуванні та утилізації об'єктів, явищ і процесів у сфері автомобільного транспорту.

ФК17. Вміння у проведенні оглядів, написанні анотацій, рефератів, звітів та бібліографій за науковими дослідженнями; участі у наукових дискусіях, виступах із доповідями за результатами наукових досліджень та процедурах захисту наукових робіт; володіння способами поширення і популяризації професійних знань, проведення основних засад з навчально-виховної роботи.

Оскільки кваліфікаційна (магістерська) робота за тематикою може бути достатньо різноманітною, але за характером завдань, що розв'язуються, пов'язана із організацією та удосконаленням процесів експлуатації, обслуговування та ремонту транспортних засобів У зв'язку з цим, в результаті проходження практики та в залежності від тематики кваліфікаційної (магістерської) роботи, здобувач має вміти вирішувати такі проблеми і завдання:

1. Оптимізація методів оцінки й розрахунку надійності транспортних засобів в умовах експлуатації.
2. Формування бази даних з відмови й несправностей транспортних засобів та її аналіз.
3. Оптимізація математичних моделей відмов автомобілів із визначенням показників їх надійності.
4. Оптимізація режимів технічного обслуговування та ремонту транспортних засобів.
5. Удосконалення методів економічного аналізу надійності, ефективності охорони навколишнього середовища, принципів і методів нормування запасів, технічного діагностування транспортних засобів, удосконалення системи технічного обслуговування і ремонту автомобілів за технічним станом з контролем як рівня надійності елементів автомобіля так й параметрів агрегатів після відпрацювання устанавленого ресурсу.
6. Проектний аналіз систем функціонального й тестового діагнозу, діагностичних моделей параметрів та нормативів.
7. Прогнозування технічного стану автомобіля.
8. Удосконалення методів та засобів діагностування автомобіля.
9. Побудова загальної моделі ресурсного забезпечення системи експлуатації транспортних засобів із урахуванням створення й використання відтворного фонду матеріальних ресурсів.
10. Впровадження сучасних методів й технологій очистки паливо-мастильних матеріалів та інших технологічних рідин й повторного її використання, основних шляхів економії палива та інших ресурсів.
11. Удосконалення організації, планування і управління процесами технічного обслуговування, ремонту і зберігання транспортних засобів, технологічного проектування підприємств транспорту в умовах регульованого ринку.
12. Формування ринку транспортних послуг, раціонального функціонування автотранспорту в різноманітних секторах економіки.

13. Оцінка ефективності нових методів управління, прогресивних форм й методів організації праці, розвитку виробничо-технічної бази, підвищення ефективності і якості роботи ремонтно-обслуговуючого виробництва, впровадження орендних відносин, розв'язання проблем комплексного впровадження механізмів маркетингу на підприємствах транспорту.

14. Формування пропозицій щодо створення нових типів підприємств транспорту: індивідуальних, сімейних, приватних, колективних, державних, комунальних, об'єднань, господарчих товариств, спільних підприємств, холдингових компаній та ін.

15. Удосконалення принципів побудови організаційної структури управління технічною службою.

16. Удосконалення основних принципів та методологічних основ формування й розрахунку виробничих потужностей транспортних підприємств.

17. Моделювання структури раціональної організації виробничого процесу, сучасних форм організації виконання сервісних робіт, організаційних форм побудови технологічного процесу сервісних робіт, методів технічного обслуговування і ремонту автомобілів.

18. Удосконалення сучасних методів й принципів контролю та управління якістю сервісних робіт.

19. Оцінка ефективності проведення сервісних робіт транспортних засобів із використанням економіко-математичних методів й моделей.

20. Формування алгоритму прийняття управлінських рішень та організаційного інструментарію у системі вироблення та реалізації управлінських рішень на прикладі конкретних господарських ситуацій.

21. Оцінка ефективності пропозицій з державного регулювання виробничого процесу підприємств за допомогою ліцензування сервісних робіт.

22. Оптимізація рівня насичення автомобільного парку в Україні на основі аналізу інфраструктури.

23. Оптимізація виробничих потужностей й виробничої структури автосервісу в регіоні.

24. Оптимізація дилерської мережі заводу-виробника автомобілів в Україні.

25. Оптимізація виробничої потужності дилерської станції технічного обслуговування.

26. Управління системою запасами для дилерської мережі.

27. Оптимізація системи надання технічної допомоги автомобілям на дорозі.

28. Оптимізація інформаційної служби автомобільного ринку в місті.

29. Формування ємкості ринку автомобілів (в цілому або конкретної моделі).

30. Формування ємкості ринку запасних частин (за моделями автомобілів).

31. Формування ємкості ринку автопослуг.

32. Оцінка ефективності організації гарантійного обслуговування автомобілів.
33. Формування концепції утилізації автомобілів в Україні.
34. Удосконалення інформаційної системи ідентифікації запасних частин при утилізації автомобілів.
35. Формування бізнес-плану та проекту підприємства з утилізації автомобілів.
36. Формування бізнес-плану та проекту торгової мережі з продажу запасних частин утилізованих автомобілів.
37. Формування бізнес-плану та проекту підприємства з відновлення запасних частин.
38. Оцінка конкурентоздатності фірми (СТО) та розробка пропозицій з її підвищення.
39. Оцінка конкурентоздатності послуг СТО та розробка пропозицій з її підвищення.
40. Підвищення ефективності системи оперативного управління СТО.
41. Підвищення ефективності системи управління виробничими процесами на автосервісному підприємстві.
42. Удосконалення системою управління якістю послуг в автосервісі для конкретного підприємства.
43. Управління віковою структурою автомобілів.
44. Управління запасами запасних частин та експлуатаційних матеріалів.
45. Оптимізація процесів формування структури автосервісних підприємств.
46. Управління якістю функціонування підприємств автосервісу.
47. Удосконалення форм організації технологічних процесів надання автомобільних послуг.
48. Удосконалення системи матеріально-технічного забезпечення.

Під час проходження науково-дослідної практики здобувач повинен виконати такі завдання:

1. Провести аналіз ефективності виробничої діяльності підприємства – SWOT-аналіз роботи підприємства (оцінка ефективності діяльності підприємства (його структурного підрозділу) щодо:
 - визначення сильних та слабких сторін;
 - встановлення зовнішніх та внутрішніх факторів впливу;
 - оцінка потенційних можливостей, недоліків та загроз.
2. Зібрати необхідну технічну, статистичну, інформаційну документацію згідно індивідуального завдання на практику.
3. Виконати роботи по вдосконаленню базових технологій на підприємстві із відповідними аналітичними, технологічними розрахунками.
4. Ознайомитись з системою охорони праці в галузі та безпеки життєдіяльності на підприємстві та заходи щодо безпеки в надзвичайних ситуаціях.

5. Оформити звіт по практиці згідно вимог.

По завершенню практики здобувач повинен оволодіти наступними результатами навчання у відповідності до ОПП спеціальності:

- РН01** Демонструвати здатність використовувати спеціалізовані концептуальні знання зі створення, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності, у тому числі знання і розуміння новітніх досягнень, які забезпечують здатність до інноваційної та дослідницької діяльності.
- РН02** Демонструвати здатність критично мислити з проблем галузі автомобільного транспорту, у тому числі на межі із суміжними галузями, інженерними та економічними науками.
- РН03** Демонструвати здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки з проблем створення, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
- РН04** Використовувати навички усної та письмової комунікації іноземною мовою під час здійснення професійної діяльності в галузі автомобільного транспорту.
- РН05** Професійно діяти у соціальній взаємодії на гуманістичних та етичних засадах.
- РН06** Демонструвати здатність відповідати за розвиток професійного знання і практик команди у створенні, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту, оцінку її стратегічного розвитку.
- РН07** Вміти вільно користуватися сучасними методами збору, обробки та інтерпретації науково-технічної інформації для підготовки проектних та аналітичних рішень, експертних висновків та рекомендацій.
- РН08** Вміти розробляти і впроваджувати енергозберігаючі технології.
- РН09** Вміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення інженерних задач, пов'язаних з професійною діяльністю.
- РН10** Демонструвати здатність організувати та керувати роботою первинного виробничого, проектного або дослідницького підрозділу.
- РН11** Вміти знаходити оптимальні рішення при створенні продукції автомобільного транспорту з урахуванням вимог якості, надійності, енергоефективності, безпеки життєдіяльності, вартості та строків виконання.
- РН12** Вміти розраховувати характеристики об'єктів автомобільного транспорту.
- РН13** Вміти застосовувати прогресивні методи і технології,

модифікувати існуючі та розробляти нові методи та/або завдання, здійснювати заходи для ефективного виконання професійних завдань.

- PH14** Демонструвати здатність здійснювати часткове або повне управління комплексною інженерною діяльністю у сфері автомобільного транспорту.
- PH15** Вміти оцінювати значущість результатів комплексної інженерної діяльності в сфері автомобільного транспорту.
- PH16** Демонструвати здатність до подальшого навчання у сфері автомобільного транспорту, інженерії та суміжних галузей знань, яке значною мірою є автономним та самостійним.
- PH17** Вміти обирати необхідні методи та засоби досліджень, розробляти та аналізувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі об'єктів дослідження, що стосуються створення, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту.
- PH18** Демонструвати здатність передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі, представляти підсумки виконаної роботи у вигляді звітів, рефератів, наукових статей, доповідей і заявок на винаходи, які оформлені згідно з установленими вимогами.
- PH19** Демонструвати здатність керувати технологічними процесами у відповідності з посадовими обов'язками, забезпечувати технічну безпеку виробництва в сфері своєї професійної діяльності.
- PH20** Вміти проводити техніко-економічні розрахунки, порівняння та обґрунтування процесів проектування, конструювання, виробництва, ремонту, реновації, експлуатації об'єктів автомобільного транспорту
- PH21** Демонструвати здатність досліджувати, аналізувати та ідентифікувати небезпеки навколишнього середовища, класифікувати надзвичайні ситуації, здійснювати їх прогнозування. Розробляти заходи з превентивного та аварійного планування, управляти заходами цивільного захисту та забезпеченням техногенної безпеки об'єктів і територій.
- PH22** Дотримуватися принципів етики та вимог охорони праці, техніки безпеки, протипожежної безпеки та санітарно-гігієнічного режиму при здійсненні професійної діяльності.
- PH23** Демонструвати здатність використовувати у сфері професійної діяльності системи якості і сертифікації продукції.
- PH24** Демонструвати здатність розробки технічних завдань і технічних умов на проектування об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та окремих елементів; складання планів розміщення виробничого устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, визначення площ виробничих підрозділів, розрахунку завантаження устаткування та показників якості продукції.

- PH25** Демонструвати знання й розуміння основ охорони прав інтелектуальної власності.
- PH26** Демонструвати знання з сучасних принципів мехатроніки транспортних засобів і систем, динамічних процесів руху елементів приводів, механізмів, металоконструкцій і гнучких елементів автомобілів, обґрунтовувати методи їх синтезу або оптимізації конструктивних та робочих параметрів.
- PH27** Демонструвати здатність до підбору та застосування сучасного технологічного обладнання й контрольно-вимірювальної апаратури під час проведення операцій діагностування, сервісу й ремонту засобів транспорту; визначенні об'єктивного поточного технічного стану автомобіля.
- PH28** Вміти оцінювати ресурсні показники вузлів, систем і механізмів автотранспортних засобів в експлуатаційних умовах базуючись на розумінні процесів тертя, змащення та спрацювання в машинах.
- PH29** Вміти планувати, організовувати та проводити вимірювальні експерименти з підбором та застосуванням необхідного устаткування, інструментів та використанням методик та засобів технічних вимірювань, технічних регламентів, стандартів та інших нормативних документів та наступним аналізом результатів досліджень.
- 30 Демонструвати вміння використання сучасних програмних засобів для розрахунку параметрів елементів конструкцій автомобілів та характеристик об'єктів автомобільного транспорту із розробкою необхідної технічної документації.

2. БАЗИ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ

2.1. Практика здобувачів вищої освіти ЦНТУ проводиться на базах практики, які забезпечують виконання програми для відповідних освітніх рівнів, або в його структурних підрозділах.

2.2. Базами проведення науково-дослідної практики можуть бути автотранспортні (автосервісні, авторемонтні) підприємства (організації, установи) різних галузей економіки, державного управління, а також навчально-наукові лабораторії, навчально-практичні та диспетчерські центри, а також бази за межами України за умови забезпечення ними виконання у повному обсязі робочих навчальних планів і програм практики. Бази практики не можуть розміщуватись на тимчасово окупованій території України і території держави, визнаної Верховною Радою України державою-агресором або державою-окупантом.

2.3. Підприємства (організації, установи), які використовуються як бази практики, повинні відповідати таким вимогам:

- здатність забезпечити виконання програми практики;
- можливість кваліфікованого керівництва практикою здобувачів вищої освіти;

- наявність структур, напрямів діяльності, які відповідають спеціальностям та освітнім програмам підготовки фахівців в університеті;

- надання здобувачам вищої освіти права користуватися бібліотекою, лабораторіями, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики, з урахуванням політики конфіденційності підприємства.

Підприємство може за власним бажанням запропонувати здобувачам під час практики:

- за наявності вакантних місць - зараховувати їх на штатні посади підприємств (установ, організацій) – баз практики, якщо робота на цих посадах задовольнятиме вимоги програми практики; при зарахуванні здобувачів освіти на штатні посади на час проходження практики на них розповсюджуються законодавство про працю та правила внутрішнього трудового розпорядку підприємства. На здобувачів освіти, не зарахованих на штатні посади, також розповсюджуються правила внутрішнього трудового розпорядку підприємства;

- можливість наступного працевлаштування випускників університету (на загальних підставах при наявності вакансій);

- житловий фонд (за необхідністю) для проживання під час практики.

2.4. Визначення баз практики здійснюється на основі прямих договорів на проведення практики, які Університет завчасно укладає із підприємствами (організаціями, установами) незалежно від їх організаційно-правових форм і форм власності (**додаток А**).

2.5. Здобувачі вищої освіти можуть самостійно, з дозволу відповідних кафедр, підбирати для себе базу практики і пропонувати її для використання (**додаток Б**).

2.6. У разі підготовки фахівців за цільовими договорами (контрактами) з підприємствами, організаціями, установами, фізичними особами, які передбачають бази практик, окремі договори на проведення практик можуть не укладатися.

2.7. Для здобувачів вищої освіти з числа іноземних громадян бази практики визначаються договором на підготовку і можуть бути розташовані як на території України, так і на території держав їх походження (окрім території держави, визнаної Верховною Радою України державою-агресором або державою-окупантом).

2.8. Практика може бути проведена безпосередньо на території підприємства, організації чи установи, або (за узгодженням з базою практики) дистанційно (онлайн), якщо зміст практики дозволяє її дистанційне проведення.

3. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ

Відповідальність за організацією та проведенням практики покладається на ректора ЦНТУ. Загальну організацію практики та контроль за її проведенням здійснює проректор з наукової та педагогічної роботи.

Загальну організацію практики та моніторинг її проведення здійснює навчальний відділ. Безпосереднє навчально-методичне керівництво і виконання програм практики забезпечують відповідні кафедри разом із керівниками від баз практики.

Науково-дослідна практика здобувачів проводиться на базах практики – автотранспортних (автосервісних, авторемонтних) підприємствах (організаціях, установах) різних галузей економіки країни, або в навчально-виробничих підрозділах ЦНТУ, або на випусковій кафедрі ЕРМ, а також за межами України за умови забезпечення ними виконання програми у повному обсязі робочих навчальних планів і програм практики для другого (магістерського) рівня вищої освіти; базами практики не можуть розміщуватись на тимчасово окупованій території України і території держави, визнаної Верховною Радою України державою-агресором або державою-окупантом.

Контрольні заходи, пов'язані із організацією та проведенням практики покладені на навчальний відділ ЦНТУ, який:

- контролює види і терміни проведення практики, визначені навчальними планами освітніх програм;
- контролює своєчасне видання наказів на практику;
- здійснює моніторинг результатів проведення практики, аналізує та узагальнює її результати;
- узагальнює звіти кафедр за результатами практики та готує підсумкову довідку про її проведення.

Науково-дослідна практика, як й усі інші види практик, обов'язково оформлюється наказами, які готує завідувач кафедри ЕРМ. Накази про проведення практики містять розподіл здобувачів вищої освіти за базами практики згідно укладених договорів. У наказах вказується курс, група, термін практики, прізвище, ім'я та по батькові керівника (керівників) практики від кафедри ЕРМ. Накази видаються не пізніше, ніж за тиждень до початку відповідної практики, визначеного навчальними планами та графіками освітнього процесу в університеті.

Накази на науково-дослідна практику, яка передусє виконанню випускної кваліфікаційної роботи, додатково містять затверджені кафедрами теми випускних кваліфікаційних робіт здобувачів освіти та прізвища керівників роботи.

Згідно з цим наказом здобувачі отримують направлення на практику. З моменту зарахування здобувача для проходження практики на нього поширюється загальне трудове законодавство, правила охорони праці та техніки безпеки, правила внутрішнього розпорядку даного підприємства, організації, науково-дослідного або проектного інституту.

На здобувачів-практикантів, що порушують правила внутрішнього трудового розпорядку, охорони праці, наказом керівника організації можуть накладатися стягнення, про що повідомляється у ректорат ЦНТУ, а також робиться запис у щоденнику здобувача.

Відповідальним за організацію і проведення практики на факультеті є декан факультету ФБТ, який:

- здійснює керівництво навчально-методичним забезпеченням практики на факультеті;

- інформує здобувачів вищої освіти про місце, строки проведення практики та форми звітування;

- здійснює контроль за організацією та проведенням практики кафедрами, виконанням програми практики, своєчасним складанням заліків і звітної документації за підсумками практики;

- заслуховує звіти кафедр про проведення практики на раді факультету.

Безпосереднє навчально-методичне керівництво практикою здобувачів вищої освіти забезпечуються кафедрою ЕРМ, яка здійснює такі заходи:

- розробляє та періодично оновлює програми практик;

- визначає бази практик;

- розподіляє здобувачів вищої освіти за базами практики;

- призначає керівників практики;

- розробляє тематику індивідуальних завдань на практику;

- організовує проведення зборів здобувачів вищої освіти з питань практики за участю керівників практики;

- інформує здобувачів вищої освіти про систему звітності з практики та критерії оцінювання;

- здійснює керівництво і контроль за проведенням практики;

- обговорює підсумки та аналізують виконання програм практики на засіданнях кафедри;

- подає до навчального відділу звіти про проведення практики з пропозиціями щодо удосконалення її організації.

Індивідуальне завдання на науково-дослідну практику розробляється викладачем-керівником і видається кожному здобувачу. Зміст індивідуального завдання повинен враховувати конкретні умови та можливості підприємства (організації, установи), відповідати потребам виробництва, цілям і завданням навчального процесу.

На початку науково-дослідної практики здобувачі повинні пройти інструктаж з охорони праці в галузі транспорту, ознайомитися з правилами внутрішнього трудового розпорядку підприємства, порядком отримання документації та матеріалів.

Тривалість робочого часу здобувачів під час проходження практики регламентується Кодексом законів про працю України і складає для здобувачів віком від 15 до 16 років 24 години на тиждень, від 16 до 18 років – 36 годин на тиждень (ст. 51 із змінами, внесеними Законами № 871-12 від 20.03.91, № 361012 від 17.11.93, № 263/95 ВР від 05.07.95), від 18 років і старше – не більше 40 годин на тиждень (ст. 50 в редакції Закону № 871-12 від 20.03.91, із змінами, внесеними Законом № 3610-12 від 17.11.93).

Створення умов для успішного проходження практики, систематичний контроль за виконанням програми та календарного графіка покладається на

керівників практики від підприємства та ЗВО.

До керівництва практикою здобувачів вищої освіти залучаються досвідчені викладачі кафедри ЕРМ, які:

- забезпечують проведення організаційних заходів перед від'їздом здобувачів освіти на практику: інструктаж про порядок проходження практики, надання здобувачам необхідних документів (програми, щоденника, індивідуального завдання, теми випускної кваліфікаційної роботи, рекомендації щодо оформлення звіту тощо);

- узгоджують з керівником практики від бази практики (підприємства, організації, установи) індивідуальні завдання із урахуванням особливостей бази практики;

- беруть участь у розподілі здобувачів вищої освіти за місцями практики;

- контролюють своєчасне прибуття здобувачів вищої освіти до баз практики;

- здійснюють контроль за виконанням програми практики та строками її проведення;

- надають методичну допомогу здобувачам вищої освіти під час виконання ними індивідуальних завдань і збору матеріалів;

- інформують здобувачів вищої освіти про порядок надання звітів з практики;

- приймають звіти з практики здобувачів вищої освіти;

- готують та подають завідувачу кафедри ЕРМ письмовий звіт із проведення практики із зауваженнями та пропозиціями з вдосконалення практики здобувачів вищої освіти.

Керівник практики від кафедри може здійснювати керівництво практикою з особистим відвідуванням бази практики або дистанційно (онлайн) в залежності від місцезнаходження бази практики, безпекової ситуації та інших обставин.

Обов'язки безпосередніх керівників, призначених базами практики, зазначені в окремих розділах договорів про проведення практики здобувачів вищої освіти Університету.

Керівник практики від підприємства – бази практики, який здійснює загальне керівництво практикою:

- несе особисту відповідальність за проведення практики у межах своєї компетенції;

- організовує практику згідно з програмами практики;

- організовує проведення інструктажів з охорони праці, питань пожежної безпеки, техногенної безпеки та цивільного захисту відповідними фахівцями;

- забезпечує виконання погоджених графіків проходження практики у структурних підрозділах підприємства;

- надає здобувачам вищої освіти можливість користуватись наявною літературою, необхідною документацією, лабораторіями, майстернями підприємства для виконання програми практики;

- забезпечує і контролює дотримання здобувачами вищої освіти правил внутрішнього розпорядку;

- створює необхідні умови для засвоєння здобувачами вищої освіти нової техніки, передової технології, сучасних методів організації праці;

- контролює виконання Кодексу законів України про працю тощо.

Безпосереднє керівництво практикою здобувачів вищої освіти в цехах, дільницях, відділах та інших структурних підрозділах підприємства покладається на постійно працюючих кваліфікованих фахівців, котрим доручається керівництво групою здобувачів до 10 осіб.

До їхніх обов'язків входить:

- розподіл практикантів за робочими місцями у відповідності до графіка проходження практики;

- інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки на підприємстві і на робочому місці при виконанні конкретних видів робіт;

- ознайомлення практикантів з організацією роботи на конкретному робочому місці;

- контроль за роботою практикантів, забезпечення виконання здобувачами програми практики;

- оцінка якості роботи практикантів, складання на них виробничих характеристик з визначенням рівня виконання програми практики, якості професійних знань та умінь, виконання індивідуальних завдань, організаторських здібностей, участі в освоєнні нової техніки та технології;

- допомога в підборі матеріалу для курсових та кваліфікаційних робіт (проектів).

Обов'язки здобувачів вищої освіти Університету щодо проходження практики:

- до початку практики отримати від керівника практики від Університету направлення, документацію (методичні рекомендації, програму, щоденник, індивідуальне завдання) та консультації щодо оформлення всіх необхідних документів;

- своєчасно прибути на базу практики;

- у повному обсязі виконувати усі завдання, передбачені програмою практики та вказівками її керівників;

- вивчити й суворо дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії та внутрішнього розпорядку;

- нести відповідальність за виконану роботу;

- своєчасно підготувати звіт з практики.

У період перебування здобувача на практиці необхідне уточнення змісту теми кваліфікаційної магістерської роботи, її актуальності, наявності завдань, у вирішенні яких зацікавлене підприємство. При цьому тема повинна задовольняти вимогам до кваліфікаційних магістерських робіт.

4. ЗМІСТ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ

Програми практики повинні містити основні розділи:

- цілі і завдання практики;
- організація проведення практики;
- зміст практики;
- індивідуальні завдання;
- вимоги щодо написання та оформлення звіту з практики;
- підведення підсумків практики (критерії оцінювання рівня знань та практичних умінь здобувача, порядок проведення захисту звітів, підготовки матеріалів до участі у науково-практичній конференції тощо).

Крім того, розділи програми практики можуть включати методичні вказівки (рекомендації) щодо проходження практики, перелік літератури та необхідної документації, екскурсії під час проведення практики та інші заходи, що сприяють закріпленню знань, отриманих під час навчання.

Робочі програми практик після розгляду та схвалення на засіданні кафедри затверджуються проректором з науково-педагогічної роботи Університету у порядку, встановленому для робочих програм освітніх компонентів.

Матеріали зібрані здобувачами під час проходження науково-дослідної практики будуть використані ними при проведенні наукових досліджень у кваліфікаційних магістерських роботах зі спеціальності «Автомобільний транспорт» основними напрямками яких є:

- підвищення експлуатаційних властивостей автомобілів; удосконалення робочих процесів агрегатів і систем автомобілів;
- удосконалення або оптимізація технологічних процесів технічного обслуговування і ремонту автомобілів (їх систем і механізмів);
- управління ефективністю проектів розвитку виробництва на автомобільному транспорті; маркетингові дослідження та управлінська діяльність на автомобільному транспорті: сучасні підходи, проблемні ситуації, перспективні рішення.

В залежності від обраного напрямку наукових досліджень, який повинен бути реалізований здобувачем, обсяг інформації та структура зібраного матеріалу будуть мати певні відмінності.

Так, під час науково-дослідної практики здобувача на автотранспортному підприємстві, він повинен зібрати наступний матеріал та навести його у індивідуальному звіті:

4.1. Навести загальну оцінку підприємства:

4.1.1 Представити географічне розташування й навести коротку історичну довідку про підприємство, його призначення, організаційно-правову форму, основні задачі та напрямки виробничої діяльності.

4.1.2. Описати структуру управління підприємством з характеристикою виду діяльності кожного із підрозділів; проаналізувати особливості надання

послуг; надати загальну характеристику замовників тощо.

4.1.3. Навести зону діяльності, функції, схеми місця проходження практики із зазначенням служб та організації руху транспортних засобів; інформаційного, технічного, організаційного забезпечення.

4.2. Надати аналіз динаміки основних показників роботи автотранспортного підприємства:

4.2.1. Навести структуру парку рухомого складу (за типами, марками, вантажопідйомністю); навести техніко-експлуатаційні показники роботи транспортних засобів за останні 3 роки.

4.2.2. Навести обсяги перевезень та вантажообігу, що виконується парком рухомого складу за останні 3 роки в цілому по підприємству, за напрямками перевезень, за видами вантажів і т. і.; фінансові показники роботи підприємства.

4.2.3. Дати аналіз ефективності використання парку рухомого складу.

4.2.4. Проаналізувати показники технічної готовності автопарку підприємства.

4.2.5. Оцінити рівень безпеки проведення виробничих операцій із урахуванням вимог охорони праці та цивільної безпеки.

4.3. Виконати SWOT-аналіз роботи підприємства (проаналізувати ефективність діяльності підприємства (або окремого його структурного підрозділу):

4.3.1. Визначити сильні й слабкі сторони, встановити зовнішні та внутрішні факторів впливу.

4.3.2. Оцінити потенційні можливості, виявити існуючі недоліки та загрози (в тому числі й основних конкурентів).

Під час науково-дослідної практики здобувача на автосервісному (СТО) підприємстві, структура та обсяги матеріалу у звіті з практики наступні:

4.1. Характеристика підприємства (СТО):

4.1.1. Представити географічне розташування й навести коротку історичну довідку про підприємство, його призначення, організаційно-правову форму, основні задачі та напрямки виробничої діяльності, навести генеральний план.

4.1.2. Описати структуру управління підприємством з характеристикою виду діяльності кожного із підрозділів; проаналізувати особливості надання послуг; надати загальну характеристику замовників тощо.

4.1.3. Навести зону діяльності, функції, схеми місця проходження практики із зазначенням служб та організації руху транспортних засобів; інформаційного, технічного, організаційного забезпечення.

4.2. Надати аналіз динаміки основних показників роботи автосервісного підприємства:

4.2.1. Навести структуру парку транспортних засобів (за типами, марками, віковою структурою), що обслуговувалися на підприємстві за останні 3 роки.

4.2.2. Оцінити показники надійності вузлів, механізмів і систем

автомобілів за виконаними обсягами сервісних дій (за марками автомобілів, термінами експлуатації, віковою структурою та іншими показниками).

4.2.3. Оцінити фінансові показники роботи підприємства в динаміці за останні роки.

4.3. Надати розширену інформацію щодо окремого структурного підрозділу (відділу) підприємства з огляду на отримане індивідуальне завдання на практику та тему майбутньої кваліфікаційної роботи:

4.3.1. Привести планування підрозділу із переліком наявного технологічного обладнання.

4.3.2. Встановити й описати види та специфіку робіт, що виконуються підрозділом; вказати чисельність та кваліфікацію виробничого персоналу, особливості організації виробничого процесу.

4.3.3. Оцінити рівень безпеки проведення виробничих операцій із урахуванням вимог охорони праці та цивільної безпеки.

4.4. Виконати SWOT-аналіз роботи підприємства (проаналізувати ефективність діяльності підприємства (або окремого його структурного підрозділу):

4.4.1. Визначити сильні й слабкі сторони, встановити зовнішні та внутрішні факторів впливу.

4.4.2. Оцінити потенційні можливості, виявити існуючі недоліки та загрози (в тому числі й основних конкурентів).

Здобувач вищої освіти, який проходить науково-дослідну практику на авторемонтному підприємстві (АРП), у звіті з практики відображає наступну обов'язкову інформацію:

4.1. Представляє загальну характеристику підприємства (АРП):

4.1.1. Описує його географічне розташування підприємства та наводить його коротку історичну довідку; описує призначення, організаційно-правову форму, основні задачі та напрямки виробничої діяльності, наводить генеральний план.

4.1.2. Описує структуру управління підприємством із характеристикою виду діяльності кожного із підрозділів; наводить аналіз особливості надання послуг та загальну характеристику замовників.

4.1.3. Визначає зону діяльності, функції, схеми місця проходження практики із зазначенням служб та організації руху транспортних засобів; інформаційного, технічного, організаційного забезпечення.

4.2. Надає аналіз динаміки основних показників роботи авторемонтного підприємства:

4.2.1. Наводить номенклатуру вузлів, механізмів, систем і деталей, що ремонтуються й відновлюються на підприємстві (за останні 3 роки).

4.2.2. Оцінює обсяги виконаних ремонтів вузлів, механізмів, систем і деталей; чисельність виробничого персоналу за структурними підрозділами підприємства.

4.2.3. Оцінює фінансові показники роботи підприємства в динаміці за останні роки.

4.3. Надає розширену інформацію щодо окремого структурного ремонтного підрозділу (відділу) підприємства з огляду на отримане індивідуальне завдання на практику та тему майбутньої кваліфікаційної роботи:

4.3.1. Наводить планування підрозділу із переліком наявного технологічного обладнання.

4.3.2. Визначає й описує види та специфіку робіт, що виконуються підрозділом; зазначає чисельність та кваліфікацію виробничого персоналу підрозділу, особливості організації базового виробничого процесу ремонту (відновлення) визначеного в індивідуальному завданні на практику об'єкту дослідження (вузла, механізму, деталі тощо).

4.3.3. Оцінює рівень безпеки проведення виробничих операцій із урахуванням вимог охорони праці та цивільної безпеки.

4.4. Виконує SWOT-аналіз роботи підприємства (аналізує ефективність діяльності підприємства (або окремого його структурного підрозділу)):

4.4.1. Визначає сильні й слабкі сторони, встановлює зовнішні та внутрішні фактори впливу.

4.4.2. Оцінює потенційні можливості, виявляє існуючі недоліки та загрози.

При проходженні науково-дослідної практики на машинобудівних підприємствах із розкриттям тематики щодо підвищення експлуатаційних властивостей автомобілів, удосконалення робочих процесів їх агрегатів і систем, здобувач у звіті відображає таку інформацію:

4.1. Представляє загальну характеристику підприємства:

4.1.1. Описує географічне розташування підприємства та наводить його коротку історичну довідку; описує призначення, організаційно-правову форму, основні задачі та напрямки виробничої діяльності.

4.1.2. Описує структуру управління підприємством із характеристикою виду діяльності кожного із підрозділів; наводить аналіз особливостей особливостей організації виробничих процесів із специфікою їх інформаційного, технічного й організаційного забезпечення та надає загальну характеристику основної продукції підприємства.

4.2. Представляє результати проведеного аналізу основних показників роботи підприємства:

4.2.1. Наводить номенклатуру вузлів, механізмів, систем і деталей, що виготовляються підприємством.

4.2.2. Оцінює обсяги виробництва та реалізації продукції підприємством за останні 3 роки.

4.2.3. Оцінює забезпеченість основних структурних підрозділів та підприємства в цілому сучасним технологічним обладнанням та виробничим персоналом відповідних кваліфікацій.

4.2.4. Оцінює фінансові показники роботи підприємства в динаміці за останні роки.

4.3. Надає розширену інформацію щодо об'єкту дослідження (системи,

вузла, механізму, деталі тощо), який (яка) потребують удосконалення робочих процесів або внесення змін до конструкції в контексті отриманого індивідуального завдання на практику та тему майбутньої кваліфікаційної роботи:

4.3.1. Представляє призначення, будову та принцип роботи об'єкта дослідження; наводить його схему або креслення.

4.3.2. Описує конструкторські, технологічні та/або експлуатаційні недоліки, частоту й причину їх появи.

4.3.3. Визначає доцільні й ефективні напрямки модернізації (удосконалення) об'єкту дослідження.

4.3.4. Оцінює рівень безпеки проведення існуючих виробничих операцій (виробництва, сервісу, ремонту тощо) із урахуванням вимог охорони праці та цивільної безпеки.

4.4. Виконує SWOT-аналіз роботи підприємства (аналізує ефективність діяльності підприємства (або окремого його структурного підрозділу)):

4.4.1. Визначає сильні й слабкі сторони, встановлює зовнішні та внутрішні фактори впливу.

4.4.2. Оцінює потенційні можливості, виявляє існуючі недоліки та загрози.

У разі, коли індивідуальна тематика здобувача передбачає проведення досліджень в напрямку управління ефективністю проектів розвитку виробництва на автомобільному транспорті; маркетингових досліджень та управлінської діяльності в галузі транспорту, він у звіті:

4.1. Представляє загальну характеристику підприємства:

4.1.1. Описує географічне розташування підприємства та наводить його коротку історичну довідку; описує призначення, організаційно-правову форму, основні задачі та напрямки виробничої діяльності.

4.1.2. Описує структуру управління підприємством із характеристикою виду діяльності кожного із підрозділів; наводить аналіз особливостей особливостей організації виробничих процесів із специфікою їх інформаційного, технічного й організаційного забезпечення та надає загальну характеристику основної продукції підприємства.

4.2. Представляє результати проведеного аналізу основних показників роботи підприємства:

4.2.1. Наводить основні види виробничої діяльності та оцінює обсяги їх реалізації за останні 3 роки.

4.2.2. Оцінює забезпеченість основних структурних підрозділів та підприємства в цілому сучасним технологічним обладнанням та виробничим персоналом відповідних кваліфікацій.

4.2.3. Оцінює фінансові показники роботи підприємства в динаміці за останні роки.

4.3. Надає розширену інформацію щодо об'єкту дослідження (виробничого процесу, діючої системи управління цим процесом тощо), який (яка) потребують реорганізації, удосконалення або заміни в контексті

отриманого індивідуального завдання на практику та тему майбутньої кваліфікаційної роботи:

4.3.1. Наводить ґрунтовний опис об'єкта дослідження (процесу, системи); наводить структурну схему його/її виконання із ґрунтовним описом всіх структурних ланок, існуючих зв'язків між ними.

4.3.2. Описує наявні недоліки та проблемні ситуації у роботі ланок та зв'язків між ними; аналізує причини їх виникнення.

4.3.3. Визначає сучасні підходи, до вирішення аналогічних задач, виявляє найбільш перспективні рішення щодо об'єкту дослідження.

4.3.4. Оцінює рівень безпеки проведення існуючих виробничих операцій (виробництва, сервісу, ремонту тощо) із урахуванням вимог охорони праці та цивільної безпеки.

4.4. Виконує SWOT-аналіз роботи підприємства (аналізує ефективність діяльності підприємства (або окремого його структурного підрозділу)):

4.4.1. Визначає сильні й слабкі сторони, встановлює зовнішні та внутрішні фактори впливу.

4.4.2. Оцінює потенційні можливості, виявляє існуючі недоліки, ризики та загрози.

На початку практики здобувачі вищої освіти повинні отримати інструктаж з охорони праці в галузі, ознайомитися з правилами внутрішнього трудового розпорядку підприємства, порядком отримання документації та матеріалів.

Особливу увагу здобувачам варто звернути на небезпеку травматизму на підприємстві та дотримання правил організації та безпеки дорожнього руху. Здобувачам-практикантам забороняється без супроводу представників підприємства або керівника переддипломної практики самовільне переміщення у виробничих підрозділах, що мають небезпеку травматизму: автоматичним лініям, роботизованим ділянкам, механоскладальним цехам і т.д.; особливу пильність їм слід приділяти при відвідуванні ділянок; що мають підвищену небезпеку - наприклад, підрозділів з проведення сервісних та ремонтних робіт, відділень з відновлення деталей та ін.

5 ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Індивідуальне завдання розробляється керівником практики від кафедри ЕРМ та видається кожному здобувачу вищої освіти перед початком науково-дослідної практики. Зміст індивідуального завдання враховує конкретні умови та можливості бази практики, відповідає потребам виробництва й одночасно відповідає меті й завданням освітньої програми. Індивідуальне завдання повинно також враховувати інтереси та рівень підготовки здобувачів вищої освіти.

Метою індивідуального завдання є:

– набуття здобувачами вищої освіти навичок самостійної роботи зі збору, обробки практичного матеріалу та узагальнення її результатів шляхом підведення підсумків та внесення пропозицій;

– стимулювання прагнень здобувачів вищої освіти до науково-дослідної роботи;

– формування власної думки при оцінці конкретних виробничих ситуацій та прийнятті управлінських рішень.

Тематика індивідуальних завдань формується відповідно до тематики науково-дослідних робіт кафедри ЕРМ та тематик кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти. Виконання індивідуального завдання передбачає збір і обробку інформації згідно з розробленою тематикою та виконання інших видів робіт за дорученням кафедри. Індивідуальне завдання формується у вигляді типового бланку завдання.

Планування та своєчасність виконання етапів індивідуального завдання фіксується у щоденнику практики, який регулярно заповнюється здобувачем під час практики з метою систематизації й обліку виконаної за фіксований період роботи. Записи в щоденниках повинні бути оформленні технічного ґрамотно, написанні акуратно тощо.

В щоденнику повинні бути відмітки про періодичну перевірку його керівниками практики від підприємства та ЦНТУ (кафедри ЕРМ), характеристика здобувача та його роботи на підприємстві. Після закінчення практики щоденники повинні бути підписані керівниками практики, завірені печатками підприємства та додані до звіту здобувача з переддипломної практики; звіти з практик без наявних щоденників - до захисту не приймаються.

6. ВИМОГИ ЩОДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ З НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ

Після закінчення терміну практики здобувачі вищої освіти звітують про виконання програми та індивідуального завдання. Форма звітності здобувача за практику – це подання звіту, підписаного і оціненого безпосередньо керівником від бази практики. Звіт має містити відомості про виконання здобувачами вищої освіти усіх розділів програми практики та індивідуального завдання, висновки і пропозиції, список використаної літератури тощо. Оформлюється звіт за вимогами, що визначені у програмі практики.

Звіт з науково-дослідної практики здобувач складає суто індивідуально. До звіту включаються всі питання, які були дослідженні під час проходження практики та відображаються пункти програми навчання на виробництві: загальні дані про практику, індивідуальні завдання, коротка характеристика підприємства, а також робіт, які виконувались протягом практики; скорочений опис обладнання, на якому працювали практиканти, питання техніки безпеки і охорони праці на дільниці.

Описання повинно бути лаконічним, точним, супроводжуватись усіма необхідними цифровими даними, таблицями, рисунками, фотографіями обладнання, креслень та іншим.

Всі креслення, графіки, ескізи виконуються охайно. Звіт повинен бути написаний на 25...30 сторінках формату А4 розбірливо й чітко. Всі сторінки

звіту мають бути пронумеровані. Всі матеріали як графічні, так і текстові, зібрані в період науково-дослідної практики, повинні бути розміщені по розділам, пронумеровані і зброшуровані у вигляді єдиного звіту. Оформлюється і щоденник практики.

Документацію оформляють відповідно до ДСТУ 3008:2015 на стандартних аркушах паперу з однієї сторони. Одиначний інтервал. Відступи від країв аркуша: зверху, знизу і зліва - 20 мм; справа - 10 мм. Абзац - 5 знаків.

Нумерація сторінок проставляється у правому верхньому кутку, починаючи зі змісту (за першу сторінку приймається титульний лист). Заголовки структурних частин, розділів великими літерами посередині рядка, всі інші з абзацу малими літерами починаючи з великої. Слово "Додатки" малими літерами з першої великої посередині рядка

Звіт повинен бути завершений під час перебування на підприємстві, підписаний керівником від підприємства й мати печатку підприємства або відділу технічного навчання, розміщені на титульному аркуші (зразок наведений в додатку В).

Керівник практики від кафедри ЕРМ приймає у здобувачів вищої освіти звіти з практики і виставляє залік з практики на базах практики в останні дні її проходження або в Університеті протягом першого тижня семестру, який починається після практики.

7. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ

Після закінчення терміну практики здобувачі звітують про виконання програми та індивідуального завдання з науково-дослідної практики.

Форма звітності здобувача за практику – подання звіту та щоденника практики, оцінених і підписаних керівником практики від підприємства.

Звіт разом з щоденником практики подається на рецензування відповідальному за організацію науково-дослідної практики на кафедрі ЕРМ.

Звіт має містити відомості про виконання здобувачем усіх розділів програми практики та індивідуального завдання, висновки і пропозиції, список використаної літератури тощо. Оформлюється звіт за вимогами програми науково-дослідної практики.

Звіт захищається здобувачем у комісії, призначеній завідувачем кафедри. До складу комісії входять відповідальний за організацію науково-дослідної практики на кафедрі, гарант ОПП зі спеціальності, викладач-керівник здобувача та керівник практики від підприємства (організації, установи).

Керівники практики від університету приймають диференційовані заліки у здобувачів у ЦНТУ на останньому тижні проведення практики.

Залік за практику виставляється на підставі таких даних:

- оцінки результатів виробничої та суспільної роботи, даної в характеристиці керівника практики з боку підприємства;
- оцінки за оформлення звіту-щоденника;
- презентації здобувачів результатів проходження практики під час

захисту звіту;

– відповідей на запитання членів комісії з прийому заліку за практику.

При цьому, звичайно, враховуються і спостереження керівника практики з боку університету, зафіксовані в щоденнику. Додаткові умови оцінювання результатів практики визначаються факультетом, університетом з урахуванням специфіки та особливостей освітньої програми підготовки (спеціальності) фахівців, видів практики, які проходять здобувачі і зазначаються у методичних рекомендаціях щодо організації, захисту та оцінювання відповідної практики.

Підсумки кожної практики обговорюються на засіданнях кафедр, підсумкових конференціях здобувачів вищої освіти з практики, а загальні підсумки – на вчених радах університету та факультетів не менше одного разу протягом навчального року з оформленням відповідних протоколів. Особлива увага приділяється аналізу результатів практики, висновків і пропозицій, які слід врахувати з метою вдосконалення організації практики.

Важливе місце в загальній системі практичного навчання займають підсумкові конференції здобувачів вищої освіти здобувачів вищої освіти за результатами науково-дослідної практики за участю керівників та фахівців базових підприємств та організацій. Мета таких конференцій – обмін досвідом, розробка заходів щодо поліпшення практичної підготовки здобувачів вищої освіти.

Конференції передують певній підготовчій роботі:

1. Кожен керівник практики від Університету готує звіт, що включає такі питання:

- коротка характеристика підприємств;
- список здобувачів вищої освіти-практикантів із зазначенням керівників з боку підприємств;
- побутові умови;
- результати виконання програми практики, включаючи допущені відхилення від програми;
- на яких посадах працювали здобувачі вищої освіти;
- ставлення здобувачів вищої освіти до праці;
- результати заліків;
- пропозиції щодо вдосконалення практики.

2. На підставі звітів керівників науково-дослідної практики складається загальний звіт.

3. В період практики, кращим здобувачам вищої освіти даються завдання підготувати доповіді на різні теми, пов'язані з практикою.

На конференцію запрошуються, крім самих практикантів:

- інші здобувачі вищої освіти Університету;
- керівники практики;
- гарант ОПП зі спеціальності;
- куратори груп, майстри виробничого навчання;
- представники підприємств.

З доповіддю "Підсумки науково-дослідної практики" зі спеціальності

275 – Транспортні технології (на автомобільному транспорті) виступає керівник з виробничої практики факультету.

У доповіді дається загальна характеристика виконання програми практики; підводиться підсумок практичної допомоги, наданої практикантами господарствам, при цьому зачитуються витяги з відгуків господарств на роботу окремих практикантів; аналізуються недоліки практики.

Потім з доповіддю виступають окремі керівники практики та практиканти.

Звіти здобувачів вищої освіти про науково-дослідну практику зберігаються на кафедрах протягом одного року .

Звіти керівників практики від Університету про проходження науково-дослідної практики здобувачів вищої освіти зберігаються на кафедрі ЕРМ протягом 5 років. Копії звітів про результати науково-дослідної практики надаються до навчального відділу Університету (керівник з науково-дослідної практики) і зберігаються зазначений термін.

Здобувач, який не виконав програму науково-дослідної практики без поважних причини, відраховується з навчального закладу.

Якщо програма практики не виконана здобувачем з поважної причини, то навчальним закладом надається можливість здобувачу проходження практики повторно через рік. Можливість повторного проходження практики через рік, але за власний рахунок, надається і здобувачу який на підсумковому заліку отримав негативну оцінку.

Результат диференційованого заліку за науково-дослідну практику вноситься в заліково-екзаменаційну відомість і в залікову книжку здобувача за підписом керівника практики від ЦНТУ.

8. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ

Результати науково-дослідної практики оцінюються відповідно до приведених нижче критеріїв:

Оцінка "відмінно" (90...100 балів) виставляється, якщо:

- всі розділи звіту відповідають вимогам робочої програми;
- звіт оформлено акуратно, з дотриманням діючих правил;
- звіт здано та захищено в запланований термін;
- при захисті звіту на задані питання дана повна, чітка і глибоко аргументована відповідь;
- не було порушень трудової дисципліни на підприємстві;
- характеристика керівника практики від підприємства на здобувача практиканта – позитивна, а оцінка – "відмінно".

Оцінка "добре" (74...89 балів) виставляється, якщо:

- всі розділи звіту відповідають вимогам робочої програми;
- звіт оформлено акуратно, з дотриманням діючих правил, але є декілька не грубих помилок;
- при захисті звіту на питання дана чітка, але не досить обґрунтовані

відповіді;

- не було порушень трудової дисципліни на підприємстві;
- характеристика керівника практики від підприємства на здобувача

практиканта позитивна;

- оцінка керівника практики від підприємства – "відмінно" або "добре".

Оцінка "задовільно" (60...73 бали) виставляється, якщо:

- не всі розділи звіту відповідають вимогам робочої програми практики;
- звіт оформлено не акуратно, є декілька грубих помилок;
- при захисті звіту на питання дана не чітка відповідь;
- не було порушень трудової дисципліни на підприємстві;

- оцінка керівника практики від підприємства "задовільно" або "добре".

Оцінка "незадовільно" (35...59 балів) виставляється, якщо:

- розділи звіту не відповідають вимогам робочої програми;
- звіт оформлено не акуратно, без дотриманням діючих правил;
- звіт здано та захищено не в термін;

- при захисті звіту здобувач не відповідав на питання;

- були порушення трудової дисципліни на підприємстві;

- характеристика керівника практики від підприємства на здобувача

практиканта – негативна.

Результати диференційованого заліку по практиці заносяться в відомість, проставляються в заліковій книжці і в журналі обліку успішності. Здобувач, що не виконав програму практики і отримав незадовільну оцінку при складанні заліку (35...59 або 0...34 бали) направляється на практику вдруге або відраховується з університету.

Керівник практики інформує адміністрацію навчального закладу щодо фактичних термінів початку та закінчення практики, складу груп здобувачів, які пройшли практику, їх дисципліни, стану охорони праці і протипожежної безпеки на базі практики та з інших питань організації і проведення практики.

Здобувач вищої освіти, який не виконав програму практики без поважних причин, відраховується з Університету.

Якщо програма практики не виконана здобувачем вищої освіти з поважної причини, ЦНТУ надає йому можливість пройти практику повторно.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Освітньо-професійна програма другого рівня вищої освіти за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» галузі знань 27 «Транспорт». Кваліфікація: магістр з автомобільного транспорту.
[Режим доступу: <http://www.kntu.kr.ua/doc/educational%20program/master/2023/274.pdf>].
2. Положення про практичну підготовку здобувачів вищої освіти Центральноукраїнського національного технічного університету.
[Режим доступу: http://www.kntu.kr.ua/doc/kmsn/organization/poloz_praktika.pdf].
3. ДСТУ 3008:2015 – "Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання".
[Режим доступу: <http://erm.kntu.kr.ua/files/dstu-3008-2015.pdf>].
4. Турченко М. О. Планування діяльності автотранспортного підприємства : підручник / М. О. Турченко, М. Д. Швець, О. Г. Кірічок, М. Є. Кристопчук; видання друге (перероб. і доповн.). Рівне: НУВГП, 2017. 367 с.
5. Положення "Про Міністерство інфраструктури України"
[Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=581%2F2011>.
- 6 Закон України "Про автомобільний транспорт" [Електронний ресурс].
- Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2344-14>.
7. Закон України "Про підприємства в Україні" [Електронний ресурс].-
Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=887-12>.

ДОДАТКИ

Додаток А

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти і науки,
молоді та спорту України
від 5 червня 2013 року № 683

Форма № Н-6.01

ДОГОВІР № _____

на проведення практики здобувачів вищих навчальних закладів
місто _____ “ _____ ”
_____ 20__ р.

Ми, що нижче підписалися, з однієї сторони

Центральноукраїнський національний технічний університет
(повне найменування навчального закладу)

(далі - вищий навчальний заклад), в особі проректора _____
(посада, прізвище та ініціали)

що діє на підставі статуту університету, і, з другої сторони,
(назва підприємства, організації, установи)

(далі – база практики), в особі _____
(посада, прізвище та ініціали)

_____, що діє на підставі _____
(статут підприємства, розпорядження, доручення)

уклали між собою цю угоду на проведення практики здобувачів:

1. База практики зобов'язується:

1.1. Прийняти здобувачів на практику згідно з календарним планом:

№ з/п	Шифр і назва напрямку підготовки, спеціальності	Курс	Вид практики	Кількість здобувачів	Строки практики	
					початок	закінчення

1.2. Надіслати до вищого навчального закладу повідомлення встановленого зразка про прибуття на практику здобувача (ів).

1.3. Призначити наказом кваліфікованих спеціалістів для безпосереднього керівництва практикою.

1.4. Створити необхідні умови для використання здобувачами програм практики, не допускати використання їх на посадах та роботах, що не відповідають програмі практики та майбутній спеціальності.

1.5. Забезпечити здобувачам умови безпечної роботи на кожному робочому місці. Проводити обов'язкові інструктажі з охорони праці: ввідний

та на робочому місці. У разі потреби навчати здобувачів-практикантів безпечних методів праці. Забезпечити спецодягом, запобіжними засобами, лікувально-профілактичним обслуговуванням за нормами, встановленими для штатних працівників.

1.6. Надати здобувачам-практикантам і керівникам практики від навчального закладу можливість користуватись лабораторіями, кабінетами, майстернями, бібліотеками, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики.

1.7. Забезпечити облік виходу на роботу здобувачів-практикантів. Про всі порушення трудової дисципліни, внутрішнього розпорядку та про інші порушення повідомляти вищий навчальний заклад.

1.8. Після закінчення практики дати характеристику на кожного здобувача-практиканта, в котрій відобразити якості підготовленого ним звіту.

1.9. Додаткові умови _____

Вищий навчальний заклад зобов'язується:

1.10. За два місяці до початку практики надати базі практики для погодження програму практики, а не пізніше ніж за тиждень – список здобувачів, які направляються на практику.

1.11. Призначити керівниками практики кваліфікованих викладачів.

1.12. Забезпечити додержання здобувачами трудової дисципліни і правил внутрішнього розпорядку. Брати участь у розслідуванні комісією бази практики нещасних випадків, якщо вони сталися з здобувачами під час проходження практики.

2. Відповідальність сторін за невиконання угоди.

2.1. Сторони відповідають за невиконання покладених на них обов'язків щодо організації і проведення практики згідно з законодавством про працю України.

2.2. Всі суперечки, що виникають між сторонами за цією угодою, вирішуються у встановленому порядку.

2.3. Угода набуває сили після її підписання сторонами і діє до кінця практики згідно з календарним планом.

2.4. Угода складена у двох примірниках: по одному - базі практики і вищому навчальному закладу.

3. Місцезнаходження сторін і розрахункові рахунки:

Навчального закладу _____

Бази практики _____

Підписи та печатки:

Вищий навчальний заклад:

База практики:

(підпис) (прізвище та ініціали) (підпис) (прізвище та ініціали)
М.П. “ ” 20__ року М.П. “ ” 20__ року

Зразок оформлення листа на практику

ОФІЦІЙНИЙ БЛАНК ПІДПРИЄМСТВА

На № _____ № _____ Ректору ЦНТУ
проф. Кропівному В.М.

Підприємство (назва підприємства та форма його власності) просить направити для проходження _____ (зазначається вид практики: навчальна, виробнича, науково-дослідна) в період з __.__.20__ р. по __.__.20__ р. магістранта (ів) 2-го курсу групи АТ-__М _____ (зазначається повністю прізвище (ща), ім'я та по-батькові здобувача (ів)).

Умови проходження практики та керівництво з боку підприємства гарантуємо.

Директор

(підпис) (прізвище, ім'я, по-батькові)

Печатка
підприємства

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

Факультет будівництва та транспорту
(або центр заочної та дистанційної освіти)

Кафедра "Експлуатація та ремонт машин"



**ЗВІТ
З НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ**

на тему:

« _____

_____ »

Виконав: магістрант гр. АТ-__М

_____ (прізвище, ім'я, по-батькові здобувача)

Термін практики – __.__.– __.__.202__ р.

Місце практики – _____

Керівники практики:

від підприємства – _____

_____ (посада, прізвище та ініціали)

від університету – _____

_____ (посада, прізвище та ініціали)

Звіт захищений з оцінкою – “ _____ ”

Дата захисту – __.__.202__ р.

Кропивницький, ЦНТУ, 202__