

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра тракторів і автомобілів



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан МТФ
Вячеслав БРАТИШКО
«26» травня 2024 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри тракторів і автомобілів

Протокол №15 від «09» травня 2024 р.

Завідувач кафедри тракторів і автомобілів

 Євген КАЛІНІН

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП «Автомобільний транспорт»

 Євген КАЛІНІН

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ**

Галузь знань 27 «Транспорт»

Спеціальність 274 «Автомобільний транспорт»

Освітня програма «Автомобільний транспорт»

Факультет Механіко-технологічний

Розробники: завідувач кафедри, д.т.н., професор Калінін Є.І.

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2024 р.

Вступ

Метою навчальної практики є формування у здобувачів освіти початкових знань і практичних навичок, пов'язаних із проєктуванням об'єктів автомобільного транспорту, зокрема автотранспортних підприємств (АТП), ознайомлення з основними етапами проєктного процесу, нормативними вимогами до планування та функціонального зонування АТП, а також розвиток уявлення про взаємозв'язок між експлуатаційними потребами й інженерними рішеннями.

Завдання навчальної практики: ознайомлення з типами та призначенням автотранспортних підприємств, їх класифікацією за видами перевезень; вивчення основних елементів планувальної структури АТП: виробничої, ремонтної, стояночної, адміністративної та побутової зон; ознайомлення з нормами та стандартами, що регламентують розміщення об'єктів на території підприємства; ознайомлення з методами збору вихідних даних для проєктування (марка автомобіля, кількість одиниць, режим роботи тощо); аналіз прикладів діючих підприємств (віртуально або під час виїзного візиту); набуття початкових навичок складання схематичних планів розміщення основних об'єктів АТП; формування уявлення про етапи проєктування: від аналізу потреб до техніко-економічного обґрунтування; розвиток умінь працювати з кресленнями, ескізами, технічною документацією початкового рівня; закріплення знань про вимоги безпеки, охорони праці, екологічності та ефективності при проєктуванні транспортних об'єктів.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері автомобільного транспорту або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів технічних наук, економіки та управління і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 3. Здатність здійснювати безпечну діяльність.

ЗК 4. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

ЗК 7. Здатність працювати в команді.

фахові (спеціальні) компетентності (СК):

ФК 1. Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту та їх систем.

ФК 3. Здатність проведення вимірювального експерименту і обробки його результатів.

ФК 6. Здатність розробляти з урахуванням безпекових, економічних, екологічних та естетичних параметрів технічні завдання і технічні умови на проєктування об'єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості технологічних процесів.

ФК 12. Здатність організовувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, технологічного) роботи об'єктів та систем

автомобільного транспорту, здійснювати адміністративне діловодство, документування та управління якістю.

програмні результати навчання (ПРН):

РН 1. Мати концептуальні наукові та практичні знання, необхідні для розв'язання спеціалізованих складних задач автомобільного транспорту, критично осмислювати відповідні теорії, принципи, методи і поняття.

РН 4. Відшуковувати необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах; аналізувати та оцінювати цю інформацію.

РН 6. Приймати ефективні рішення, аналізувати і порівнювати альтернативні варіанти з урахуванням цілей та обмежень, питань забезпечення якості, а також технічних, економічних, законодавчих та інших аспектів.

РН 7. Аналізувати інформацію, отриману в результаті досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності.

РН 8. Розуміти і застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові та законодавчі акти України, міжнародні нормативні документи, Правила технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкції та рекомендації з експлуатації, ремонту та обслуговування автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.

РН 9. Аналізувати та оцінювати об'єкти автомобільного транспорту, їх системи та елементи.

РН 10. Планувати та здійснювати вимірювальні експерименти з використанням відповідного обладнання, аналізувати їх результати.

РН 12. Розробляти, оформляти та впроваджувати у виробництво документацію щодо технологічних процесів експлуатації, ремонту та обслуговування автомобільних транспортних засобів, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик.

РН 13. Розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, визначати склад та площі приміщень, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції

РН 14. Аналізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування й ремонту об'єктів автомобільного транспорту.

РН 15. Брати участь у розробці та реалізації інженерних та/або виробничих проектів у сфері автомобільного транспорту, визначати тривалість та послідовність робіт, потреби у ресурсах, прогнозувати наслідки реалізації проектів.

РН 16. Організовувати експлуатацію автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів

РН 18. Розробляти технології виробничих процесів на усіх етапах життєвого циклу об'єктів автомобільного транспорту

РН 19. Здійснювати технічну діагностику автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів з використанням відповідних методів та засобів, а також технічних регламентів, стандартів та інших нормативних документів.

РН 20. Збирати та аналізувати діагностичну інформацію про технічний стан автомобільних транспортних засобів.

РН 21. Організовувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, бухгалтерського та фінансового) роботи об'єктів та систем автомобільного транспорту.

РН 23. Аналізувати техніко-експлуатаційні та техніко-економічні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.

РН 26. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Бази практик: Міжнародна корпорація «УкрАВТО»

Організація проведення практики

Навчальна практика з проєктування автотранспортних підприємств (АТП) організовується відповідно до навчального плану спеціальності «Автомобільний транспорт» та проводиться на першому курсі після завершення теоретичної підготовки з базових дисциплін. Практика триває 7 тижнів й проводиться на базі навчального закладу, у спеціалізованих кабінетах, лабораторіях, комп'ютерних класах, а також за можливості – з виїздом на діючі АТП.

Здобувачі освіти розподіляються за навчальними групами під керівництвом викладача або керівника практики, який забезпечує контроль, консультації та оцінювання результатів. На початку практики проводиться інструктаж з охорони праці, пожежної безпеки та правил поведінки на об'єктах.

Протягом практики студенти виконують індивідуальні завдання, які включають збір вихідних даних, аналітичні дослідження, побудову схематичних планів, розрахунок площ окремих зон АТП, ознайомлення з нормативною документацією. Результати оформлюються у вигляді звіту з поясненнями, кресленнями, схемами та висновками. Наприкінці практики звіти захищаються перед керівником та двома представниками кафедри, які колективно виставляють оцінку за підсумками виконаних завдань, ступеня самостійності, повноти та якості оформлення роботи.

Зміст практики

Навчальна практика з проєктування автотранспортного підприємства передбачає ознайомлення здобувачів освіти з основами організаційно-планувального проєктування, структурою АТП, нормативними вимогами до функціональних зон, а також з особливостями розміщення, взаємозв'язку та призначення об'єктів транспортної інфраструктури. Практика триває 6 тижнів, тому поділена на 6 тематичних етапів:

1. Ознайомлення з призначенням і структурою АТП
 - типи автотранспортних підприємств за видом діяльності та розмірами;
 - склад і функціональні зони АТП (виробнича, адміністративна, допоміжна, стоянкова, сервісна тощо);
 - основні процеси на АТП: зберігання, технічне обслуговування, миття, заправка, випуск на лінію.
2. Вивчення нормативних вимог до проєктування АТП
 - державні будівельні норми (ДБН) та галузеві стандарти;
 - вимоги до розміщення будівель і споруд, відстані між ними, під'їзні шляхи;
 - вимоги безпеки, пожежної безпеки, екологічності, ергономічності.
3. Збір вихідних даних для проєктування

- характеристика автопарку (кількість, типи та габарити транспортних засобів);
- розрахунок добового випуску автомобілів;
- графіки технічного обслуговування, заправлення, стоянки.

4. Проектування основних зон АТП

– розрахунок площ функціональних зон: гаражів, майстерень, мийки, АЗС, ТО, адміністративного корпусу;

- визначення розміщення обладнання, робочих місць та інженерних мереж;
- вибір оптимальних планувальних рішень.

5. Розробка генерального плану підприємства

- побудова схематичного генерального плану АТП з урахуванням потоків руху;
- визначення зон зберігання, обслуговування, обліку та контролю транспорту;
- нанесення інженерних споруд, огороження, освітлення та інших об'єктів.

6. Оцінка ергономічності та ефективності запропонованих рішень

- зручність руху транспорту й персоналу;
- безпечність зон обслуговування;
- логістика переміщення автомобілів та ресурсів на території підприємства.

Такий зміст забезпечує поетапне оволодіння основами проектування та формує цілісне розуміння структури й функціонування АТП в сучасних умовах.

Орієнтовний тематичний план

Назва теми	Кількість годин		
	Всього	із них	
		аудиторні	самостійна робота
Тема 1. Ознайомлення з метою, завданнями та структурою АТП	30	25	5
Тема 2. Вивчення нормативної бази проектування автотранспортних підприємств	30	28	2
Тема 3. Збір і аналіз вихідних даних для проекту	30	28	2
Тема 4. Розрахунок площ функціональних зон і підбір обладнання	30	28	2
Тема 5. Розробка схеми руху транспорту та генерального плану	30	28	2

Тема 6. Оцінка проектних рішень на основі критеріїв ефективності, безпеки й ергономіки	15	13	2
Всього	165	150	15

Індивідуальні завдання

1. Проаналізувати структуру існуючого автотранспортного підприємства за обраним прикладом.
2. Визначити основні функціональні зони на території АТП.
3. Зібрати і систематизувати нормативні документи, що регламентують проектування АТП.
4. Оцінити параметри земельної ділянки для будівництва нового АТП.
5. Порахувати необхідну площу для паркувального майданчика.
6. Розробити план розміщення виробничих і сервісних приміщень.
7. Провести аналіз потоків транспорту на території АТП.
8. Скласти схему руху автотранспорту по території підприємства.
9. Підібрати оптимальне обладнання для технічного обслуговування.
10. Розрахувати пропускну спроможність ремонтної ділянки.
11. Визначити умови безпеки праці на виробничих ділянках.
12. Скласти перелік необхідних інженерних мереж для АТП.
13. Оцінити екологічний вплив діяльності автотранспортного підприємства.
14. Розробити схему вентиляції та освітлення виробничих приміщень.
15. Визначити основні вимоги до охорони праці на території АТП.
16. Провести SWOT-аналіз обраного підприємства.
17. Розробити план організації роботи диспетчерської служби.
18. Скласти графік технічного обслуговування рухомого складу.
19. Визначити оптимальну кількість персоналу для виробничих ділянок.
20. Розробити систему контролю якості виконання ремонтних робіт.
21. Проаналізувати витрати на експлуатацію і утримання АТП.
22. Визначити основні ризики під час експлуатації автотранспортного підприємства.
23. Запропонувати заходи щодо підвищення енергоефективності підприємства.
24. Скласти калькуляцію вартості ремонту окремого транспортного засобу.
25. Розробити проектну документацію для однієї функціональної зони.
26. Підготувати презентацію про етапи проектування АТП.
27. Оцінити можливості впровадження сучасних ІТ-рішень для управління підприємством.
28. Провести порівняльний аналіз різних варіантів розміщення автотранспортних приміщень.
29. Розробити рекомендації щодо покращення логістики на території підприємства.
30. Оформити звіт за результатами виконання індивідуального завдання.

Методичні рекомендації

1. Петров І.О. Методичні рекомендації з дисципліни «Проектування автотранспортних підприємств». – К.: НТУ, 2022. – 48 с.
2. Сидоренко В.М., Ковальчук П.І. Навчальний посібник з проектування автотранспортних підприємств. – Харків: ХНАДУ, 2021. – 52 с.
3. Кравченко С.П. Методичні матеріали з проектування та організації автотранспортних підприємств. – Чернігів: ЧНТУ, 2021. – 50 с.
4. Мельник Ю.Д. Методичні рекомендації з організації автотранспортних підприємств. – Одеса: ОНАХТ, 2022. – 55 с.
5. Василенко Л.М., Гончаренко Т.В. Навчальний посібник з проектування автотранспортних підприємств. – Київ: КНУТД, 2021. – 60 с.
6. Литвиненко В.О. Методичні матеріали з дисципліни «Проектування автотранспортних підприємств». – Львів: ЛНАУ, 2022. – 53 с.
7. Руденко О.М. Методичні рекомендації з дисципліни «Проектування автотранспортних підприємств». – Київ: НТУ, 2021. – 45 с.

Орієнтовний тематичний план екскурсій

Назва теми	База проведення практики	Кількість годин
Тема 3. Збір і аналіз вихідних даних для проекту	Сервісні центри Корпорації «УкрАвто»	6
Тема 6. Оцінка проектних рішень на основі критеріїв ефективності, безпеки й ергономіки	Сервісні центри Корпорації «УкрАвто»	6

Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення практики студентів

Матеріально-технічне забезпечення практики студентів включає наявність сучасного комп'ютерного обладнання з доступом до спеціалізованого програмного забезпечення для проектування та моделювання об'єктів автомобільного транспорту, а також технічних засобів для проведення вимірювань і досліджень на базі автотранспортних підприємств і навчальних майданчиків. Практика забезпечується доступом до лабораторій з відповідним інструментом, вимірювальним обладнанням, технікою безпеки, засобами індивідуального захисту, транспортними засобами різних типів для практичного ознайомлення, а також автомобільною технікою для проведення обстежень і вимірювань.

Навчально-методичне забезпечення передбачає комплект навчально-методичних матеріалів, які включають робочі програми практики, методичні рекомендації для студентів і керівників практики, зразки оформлення звітної документації, інструкції з техніки безпеки, нормативні документи і стандарти, а також навчальну літературу з теорії і практики організації підприємств автомобільного транспорту. Для забезпечення ефективного навчального процесу використовуються мультимедійні засоби, онлайн-ресурси, електронні підручники і бази даних, що дозволяють студентам отримувати актуальну інформацію і практичні навички під час проходження практики.

Вимоги до написання звіту

Звіт з навчальної практики повинен містити обґрунтований опис виконаних завдань, аналіз отриманих результатів та висновки щодо засвоєних знань і практичних навичок. Обсяг звіту має становити від 15 до 25 сторінок формату А4. Текст оформлюється шрифтом Times New Roman, розмір 14, міжрядковий інтервал 1.5, поля – стандартні, нумерація сторінок обов'язкова. Звіт повинен містити титульний аркуш (за зразком закладу освіти), зміст, вступ, де викладаються мета, завдання практики та коротка характеристика підприємства або об'єкта дослідження, основну частину з описом виконаних робіт за тижнями або етапами і результатами виконання індивідуальних завдань, висновки з підсумками, оцінкою досягнутих результатів і рекомендаціями, список використаних джерел та додатки за потребою, які можуть включати таблиці, графіки, фотографії або копії документів. У змісті звіту має бути детальний опис виконаних робіт, обґрунтування вибору методів і рішень, аналіз проблем, що виникли під час практики, та способи їх вирішення, відображення набутого досвіду і практичних навичок, а також оцінка ефективності виконаної роботи. Всі використані джерела повинні бути коректно оформлені згідно з вимогами бібліографічного опису, а посилання на нормативні документи, стандарти та літературу мають бути наведені у відповідних розділах. Текст повинен бути чітким, логічно структурованим, виклад – офіційно-науковим, без граматичних, стилістичних та фактологічних помилок. Звіт подається до кафедри не пізніше, ніж через один тиждень після закінчення практики, у друкованому вигляді та/або в електронній формі за вимогою.

Форми та методи контролю

- захист звіту;
- реферати;
- захист тематичних робіт;
- інші види.

Рекомендовані джерела інформації

1. Андрушків Б.М., Литвин О.О., Семенюк І.В. Основи підприємницької діяльності: навчальний посібник. Т.: Карт-бланш, 2021. 224 с.
2. Дутчак О.М. Підприємництво в автомобільному транспорті: організаційно-правові аспекти. Л.: ЛНТУ, 2021. 148 с.
4. Гонта О.І., Циганок С.М. Бізнес-планування: теорія і практика. К.: Центр учбової літератури, 2022. – 240 с.
5. Abrams R. Successful Business Plan: Secrets and Strategies. B.: Planning Shop, 2021. 392 p.
6. Scarborough N.M. Essentials of Entrepreneurship and Small Business Management. N.Y.: Pearson, 2022. 480 p.
7. Олійник Я.Б., Козоріз М.М. Підприємництво та бізнес-планування. – І.: ІФНТУНГ, 2023. 218 с.
8. Топчій О.М., Шляховий М.Ф. Організація автомобільних перевезень і підприємництво. Х.: УкрДАЗТ, 2021. 206 с.