

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»  
АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ ІНСТИТУТ

Факультет «Автомобільний транспорт»  
Кафедра «Технічна експлуатація автомобілів»

ЗАТВЕРДЖУЮ:  
Декан факультету  
\_\_\_\_\_ В. Г. Цокур  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2009 р.

Рекомендовано  
навчально-методичною  
комісією факультету,  
протокол засідання №\_18\_  
від «\_06\_» \_\_\_\_\_ травня \_\_\_\_\_ 2009 р.  
Голова комісії  
к.т.н., доц. \_\_\_\_\_ М.П. Крамар

**РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**  
з дисципліни циклу самостійного вибору ВНЗ  
«Технологічне проектування підприємств автомобільного транспорту»  
галузь знань 0701 - Транспорт і транспортна інфраструктура,  
напрямок підготовки 6.070106 - Автомобільний транспорт

Курс – V, семестр – 9

Рекомендовано кафедрою «Технічна експлуатація автомобілів»,  
протокол №\_18\_ від «\_06\_» \_\_\_\_\_ травня \_\_\_\_\_ 2009 р.

Зав.кафедрою  
к.т.н., доц.

М.А. Мастепан

Програму склав:  
к.т.н., доц.

В.І. Кудінов

«\_03\_» \_\_\_\_\_ травня \_\_\_\_\_ 2009 р.

Горлівка – 2009

## 1. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНИЙ РОЗДІЛ

### 1.1. Загальні положення

Робоча програма складена відповідно до навчального плану спеціальності 7.090258 «Автомобілі та автомобільне господарство».

«Технологічне проектування підприємств автомобільного транспорту» це одна із профільюючих дисциплін, яку вивчають студенти спеціальності.

Дисципліна складається з таких розділів:

- виробничо-технічна база і порядок проектування підприємств автомобільного транспорту;
- розрахунок виробничої програми, обсягу робіт і чисельності виробничих робітників;
- технологічний розрахунок виробничих зон, діляниць і складів;
- технологічне планування виробничих зон і діляниць;
- планування автотранспортного підприємства;
- особливості технологічного проектування станцій ТО;
- основні розрахунки та вимоги до планування АЗС, стоянок автомобілів.

### 1.2. Мета викладання дисципліни

Предметом вивчення дисципліни є виробничо-технічна база (ВТБ) підприємств автомобільного транспорту - принципи і правила її побудови, розвитку, реконструкції та технічного переоснащення.

Мета навчання – ознайомити майбутніх спеціалістів з основними методами обґрунтування, розрахунку виробничих площ, чисельності робітників, вибору технологічного устаткування підприємств автомобільного транспорту.

### 1.3. Задачі вивчення дисципліни і основні вимоги до рівня засвоєння змісту дисципліни

Задачі вивчення дисципліни:

- мати знання по вибору і обґрунтуванню початкових (вихідних) даних для організації виробничого процесу технічного обслуговування (ТО) і поточного ремонту (ПР) в проектних рішеннях автотранспортних підприємств (АТП), станцій технічного обслуговування автомобілів (СТОА) і інших автотранспортних та автообслуговуючих підприємств автомобільного транспорту (АТр);
- знати загальну методологію і принципи технологічного проектування АТП і СТОА;
- вміти реконструювати та вчасно технічно переоснастити діючі підприємства АТр;
- навчитися вирішувати практичні задачі побудови, розвитку ВТБ з техніко-економічною оцінкою цих дій.

#### 1.4. Перелік дисциплін, необхідних для вивчення даної дисципліни

Базою дисципліни «Технологічне проектування підприємств автомобільного транспорту» є наступні основні дисципліни: «Вища математика», «Автомобілі», «Автомобільні двигуни», «Технічна експлуатація автомобілів», «Технологічні процеси на СТОА», «Обчислювальна техніка і програмування».

#### 1.5. Місце дисципліни в професійній підготовці спеціаліста

«Технологічне проектування підприємств автомобільного транспорту» відноситься до циклу дисциплін самостійного вибору вищого навчального закладу і є фундаментальною при підготовці спеціалістів та магістрів.

## 2. РОЗКЛАД НАВЧАЛЬНИХ ГОДИН

Розподіл навчальних годин дисципліни «Технологічне проектування підприємств автомобільного транспорту» за основними видами навчальних занять наведено в табл. 2.1.

Таблиця 2.1 - Розклад навчальних годин дисципліни, 9-й семестр

Види навчальних занять	Всього	
	годин	кредитів ECTS
Загальний обсяг дисципліни:	211	5,8
В тому числі:		
- теоретична частина	177	4,9
- курсове проектування	34	0,9
1. Аудиторні заняття		
з них:		
1.1. Лекції	51	
1.2. Практичні заняття	17	
2. Курсове проектування		
з них:		
2.1. Практичні заняття	34	
3. Самостійна робота		
з них:		
3.1. Підготовка до аудиторних занять	34	
3.2. Виконання курсового проекту	34	
4. Контрольні заходи	41	

### 3. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

#### Семестр 9

#### 3.1. Лекційні заняття

Тема і зміст лекцій дисципліни наведені в табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Теми і зміст лекцій, семестр 9

Но- мер те- ми	Назва теми та її зміст	Об- сяг, год.	Обсяг самос- тійної роботи год.
1	2	3	4
1	<b>Модуль 1.</b> Введення в курс. Значення виробничо-технічної бази (ВТБ) у загальній структурі виробничих потужностей (основних матеріальних фондів). Вплив засобів проектування на рівень технічної готовності автомобілів та розмір одночасних і поточних затрат на їх утримання. Задачі та зміст курсового і дипломного проектування з технічної експлуатації автомобілів.	2	1
2	Типи підприємств автомобільного транспорту. Методи оновлення і розвитку виробничих фондів. Вплив зміни структури автомобільних парків і конструкції автомобілів на ВТБ. Фізичне та моральне старіння основних фондів. Інтенсифікація відтворення основних фондів.	2	1
3	Виробнича програма ремонтно-обслуговуючого виробництва (РОВ); виробнича потужність РОВ АТП; трудомісткість ТО і ПР; основні та допоміжні виробничі площі.	2	1
4	Порядок проектування підприємств. Зміст завдання на проектування підприємства. Стадії проектування і їх зміст, змісткові частини проекту. Основні етапи технологічного проектування. Нормативні і передпроектні матеріали (Положення про ТО і ремонт автомобілів, СБіП, ДСТУ і т.д.).	2	2
5	Вибір і обґрунтування початкових (вихідних) даних; коригування нормативів, які регламентують режими ТО і ремонту рухомого складу. Розрахунок виробничої програми: за кількістю видів технічних дій у трудових показниках, обсягів постових та дільничних робіт.	4	2
6	Розрахунок річної і добової виробничих програм з ТО та поточного ремонту і їхній розподіл по виробничих зонах і дільницях, розрахунок чисельності виробничого персоналу, а також допоміжного персоналу	2	2
7	Принципи і показники раціональної організації виробництва. Режим роботи виробничих зон і дільниць. Вибір методу організації виробництва та часу його впровадження. Ритм виробництва, такт поста.	2	2

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4
8	Середня трудомісткість одного ТО технологічно сумісних автомобілів. Вибір кількості робітників, які одночасно працюють на посту. Розрахунок кількості робочих постів для туалетного, поглибленого миття, прибиральних робіт ЩО, ТО-1, ТО-2, ПР	2	2
9	Потокові лінії безперервної і періодичної дії. Порядок їх розрахунку та умови впровадження у виробництво. Засоби та тривалість пересування автомобілів з поста на пост. Довжина потокової лінії.	2	1
10	Загально- виробниче устаткування. Профілактичне, ремонтне, підйомно-оглядове устаткування. Устаткування робочих постів і поточкових ліній. Розрахунок і вибір устаткування. Показники використання устаткування.	2	1
11	Функціональні призначення приміщень. Розрахунок площ виробничих, складських приміщень. Визначення площ технічних приміщень. Площі зон зберігання рухомого складу транспортних засобів, площі санітарно-побутових, адміністративних, громадських та інших приміщень.	2	1
12	Планування зон ТО і ПР автомобілів. Основні вимоги до технологічного планування зон. Способи розміщення постів. Схеми планувальних рішень зон. Норми відстані в зонах, в залежності від категорії автомобілів.	2	1
<i>Всього лекційних занять по модулю 1</i>		26	17
13	<b>Модуль 2.</b> Визначення ширини проїзду. Фактори впливу на ширину проїзду. Аналіз планувальних рішень зон ТО і ПР. Планування виробничих дільниць. Основні вимоги до розміщення дільниць та складів на плануванні виробничого корпусу. Норми відстані при розміщенні технологічного устаткування виробничих дільниць та складів	4	2
14	Планування зони збереження автомобілів. Типи стоянок. Способи розташування автомобілів на стоянках відкритого і закритого типів. Основні вимоги до приміщень збереження автомобілів. Норми відстані на стоянках. Графічний метод визначення ширини проїзду на стоянках закритого типу. Аналіз факторів що впливають на ширину проїзду	2	2
15	Основні фактори що впливають на планувальне рішення. Функціональна схема і графік виробничого процесу - основа планувального рішення АТП. Генеральний план підприємства. Основні вимоги до земельної дільниці для будівництва АТП. Визначення площі дільниці.	2	1
16	Способи забудови земельної дільниці об'єднаної (блокованої) та роз'єднаної (павільйонної). Вимоги до розміщення будівель і споруд на генплані. Організація руху по території підприємства. Основні показники генплану. Об'ємно-планувальне рішення будівель підприємства.	2	1
17	Вимоги ідустриалізації будівництва до конструкції та об'ємного планувального рішення будівель АТП. Принципи вибору сітки колон для різноманітних виробничих приміщень. Показники і методика оцінки технологічних рішень проектів. Аналіз покаників.	2	2

## Продовження табл. 3.1

1	2	3	4
18	Парк автомобілів що належать громадянам, особливості їх експлуатації. Забезпеченість населення автомобілями та їх розподіл за марками. Особливості експлуатації приватних автомобілів (інтенсивність експлуатації, середньогодовий пробіг, строк служби автомобіля, тощо).	2	1
19	Система ТО і ремонту автомобілів на гарантійному і після гарантійному періоду експлуатації. Забезпечення автомобілів запчастинами. Структура системи автотехобслуговування. Виробничо-технічна база, функції та класифікація СТОА.	2	1
20	Схема виробничого процесу і структура СТОА. Класифікація і призначення постів і автоточок. Особливості організації і технологія робіт на дільницях СТОА: прийому і видачі автомобілів, діагностування, ТО, ПР і передпродажної підготовки.	2	1
21	Вибір та обґрунтування початкових (вихідних) даних для технологічного розрахунку міських та дорожніх СТОА. Розрахунок річного обсягу робіт міських та дорожніх СТОА. Розподіл обсягу робіт за їх видами, місцю виконання.	2	2
22	Розрахунок робочих і допоміжних постів, автомобіле-місць очікування і збереження автомобілів на СТОА. Розрахунок площ виробничих, складських і допоміжних приміщень	2	1
23	Автозаправні станції. Особливості технологічного розрахунку. Планування ВТБ. Вантажні станції. Складові частини станції. Порядок розрахунку площ. Вимоги до території, розміщенню устаткування, організації руху автомобілів тощо.	3	2
<i>Всього лекційних занять по модулю 2</i>		25	17

## 3.2. Курсове проектування

Виконується курсовий проект «Проект АТП, СТОА».

Мета курсового проекту:

1. Навчити студента інженерним навикам проектування виробничо-технічної бази та людських ресурсів АТП, СТОА.

2. Навчити студента методам розрахунку і планування окремих виробничих дільниць та виробничого корпусу в цілому.

В курсовому проекті на підставі індивідуального завдання необхідно виконати:

1. Вибір та обґрунтування вихідних даних для проектування.
2. Розрахувати річну виробничу програму з ТО та ПР рухомого складу.
3. Розрахувати необхідні площі для виконання ТО та ПР рухомого складу, потрібну чисельність виробничих робітників.
4. Виконати планувальне рішення виробничого корпусу та окремо взятої дільниці.

Об'єм курсового проекту:

1 . Розрахунково-пояснювальна записка обсягом до 60 сторінок машинописного тексту (формат А4, інтервал стрічок 1,5)

2. Графічна частина (4 аркуші формат А1)

- план виробничого корпусу - 1 аркуш;
- план однієї з виробничих ділниць або зон з розстановкою устаткування - 1 аркуш;
- загальний вид конструкції однієї установки для діагностики або ТО, ПР автомобілів - 1 аркуш;
- робочі креслення деталей цієї установки що розраховується на міцність, надійність, тощо - 1 аркуш.

### 3.3. Практичні заняття до курсового проекту

Таблиця 3.2 – Теми і зміст практичних занять, семестр 9

№ п/п	Назва теми та зміст практичних занять	Обсяг практичних занять, годин	Обсяг самостійної роботи, годин
1	2	3	4
1	<b>Модуль 1.</b> Вибір та корегування нормативів періодичності, трудомісткості ТО та ПР автомобілів.	2	2
2	Розрахунок виробничої програми АТП за кількістю технічних впливів	2	2
3	Розрахунок річного обсягу робіт з профілактичного обслуговування і поточного ремонту рухомого складу	2	2
4	Розрахунок зони щоденного обслуговування рухомого складу	2	2
5	Розрахунок зон ТО та ПР	2	2
6	Розрахунок зони діагностування	2	2
7	Розрахунок чисельності робітників по зонам, ділницям	2	2
8	Вибір номенклатури та кількості технологічного устаткування. Розрахунок площ для його розташування	3	3
	<i>Всього практичних занять по модулю 1</i>	17	17



Продовження табл. 3.2

9	<b>Модуль 2.</b> Розрахунок площ складських приміщень	2	2
10	Розрахунок адміністративних та побутових приміщень	2	2
11	Розробка схем: розміщення зон, ділянок, складів на плані виробничого корпусу АТП	3	3
12	Розробка схем розміщення будівель, споруд, стоянки на генплані АТП	2	2
13	Розрахунок виробничої програми міських СТОА	2	2
14	Розрахунок виробничої програми дорожніх СТОА	2	2
15	Розробка схем розміщення зон, ділянок, складів на плані виробничого корпусу СТОА	2	2
16	Розрахунок кількості робочих та допоміжних постів на СТОА з впровадженням теорії масового обслуговування.	2	2
	<i>Всього практичних занять по модулю 2</i>	17	17

#### 3.4. Самостійна робота студентів

Самостійна робота студентів складається з самостійної проробки лекційного матеріалу при підготовці до практичних і лекційних занять, роботи з нормативною та періодичною літературою. Обсяг самостійної роботи наведено в табл.3.1, 3.2.

## 4. ЗАСОБИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

### 4.1. Види контролю

Основні контрольні заходи:

- поточний контроль;
- підсумковий (семестровий) контроль - диф. залік та іспит;
- контроль знань з вивченої дисципліни.

### 4.2. Семестр 9

#### 4.2.1. Контрольні запитання до 1 МРК

1. Типи підприємств автомобільного транспорту, їх основні виробничі функції.
2. Різновиди АТП, характеристика їх потужності.
3. Класифікація автообслуговуючих підприємств, характеристика їх потужності.
4. Різновиди станцій технічного обслуговування автомобілів, їх основні виробничі функції.
5. Різновиди автозаправних станцій, їх основні виробничі функції.
6. Різновиди стоянок автомобілів, їх основні виробничі функції.
7. Розкрити поняття виробничо-технічна база підприємства, основні її складові частини.
8. Основні шляхи створення та розвитку виробничо-технічної бази підприємства.
9. Вимоги до ефективного використання виробничо-технічної бази підприємства.
10. Умови забезпечення ефективності капіталовкладень в виробничо-технічну базу підприємства.
11. Порядок розробки завдання на проектування, основні його складові.
12. Стадії проектування, основні складові проекту.
13. Основні етапи технологічного проектування.
14. Зміст технологічного розрахунку зон, дільниць.
15. Склад та способи визначення вихідних даних для проектування.
16. Категорії умов експлуатації автомобілів згідно ОНТП-01-91, як їх визначити.
17. Категорії умов експлуатації автомобілів згідно ОНТП-01-91, як вони впливають на режими ТО та ремонту автомобілів.
18. Порядок визначення категорій умов експлуатації за середньою технічною швидкістю автомобіля.
19. Вплив кліматичних умов експлуатації на режими ТО і ремонту автомобілів.
20. Режим роботи транспорту на лінії, порядок його вибору.
21. Режим ТО і ремонт рухомого складу АТП, порядок його вибору.
22. Дати визначення, що таке виробнича програма ТО рухомого складу АТП, послідовність її визначення на рік роботи.
23. Вибір і коректування нормативної періодичності ТО і ресурсного пробігу.
24. Дати визначення, що таке цикловий метод розрахунку виробничої програми з ТО рухомого складу АТП.
25. Визначення числа ТО на групу автомобілів за рік.
26. Порядок визначення коефіцієнта технічної готовності автомобілів за рік.
27. Визначення програми діагностичних впливів на весь парк за рік.
28. Визначення добової програми з ТО і діагностування автомобілів.
29. Вибір і коректування нормативних трудомісткості ТО і ремонту автомобілів.
30. Дати визначення – технологічно сумісній рухомий склад. Як визначити кількість його в групі.

31. Зміст трудомісткості ЩО згідно ОНТП-01-91, порядок коректування нормативів.
32. Порядок вибору і коректування трудомісткості ТО рухомого складу АТП згідно «Положення про ТО і ремонт рухомого складу АТр» і ОНТП.
33. Порядок вибору і коректування трудомісткості поточного ремонту рухомого складу АТП згідно «Положення про ТО і ремонт рухомого складу АТр» і ОНТП.
34. Порядок розрахунку річного обсягу робіт з ТО і поточного ремонту автомобіля.
35. Порядок розрахунку обсягу робіт ТО і ПР за виробничими зонами та дільницями.
36. Порядок визначення обсягу допоміжних робіт. Як він розподіляється.
37. Призначення робіт самообслуговування підприємства. Порядок визначення та розподілу.
38. Порядок розрахунку чисельності виробничих робітників (штатних та технологічних).
39. Охарактеризувати методи організації виконання ТО і поточного ремонту РС. Переваги і недоліки.
40. Переваги потокового методу обслуговування автомобілів. Умови можливості організації ТО на поточній лінії.
41. Методи виконання постових робіт поточного ремонту транспортних засобів. Умови спеціалізації постів.
42. Порядок розрахунку числа окремих постів ТО РС АТП.
43. Дати визначення, - ритм виробництва. Як його розраховувати.
44. Дати визначення – такт поста ТО. Як його визначити .
45. Порядок розрахунку числа постів діагностування автомобілів.
46. Дати визначення – потокова лінія періодичної і безперервної дії. Де вони застосовуються.
47. Порядок розрахунку поточних ліній періодичної дії.
48. Порядок визначення числа постів лінії ТО автомобілів. Як розрахувати довжину лінії.

#### 4.2.2.Контрольні запитання до 2 МРК

- 1.Основні вимоги до будівель виробничого призначення.
2. Умови застосування індустріальних методів будівництва (вибір сітки колон).
3. Критерії визначення висоти виробничих приміщень.
4. Основні схеми конструкції будівель виробничого призначення і їх порівняльна оцінка.
- 5.Вибір місця розташування адміністративно-побутових приміщень.
- 6.Протипожежні вимоги до будівель виробничого призначення.
- 7.Санітарно-гігієнічні вимоги до виробничих будівель.
- 8.Правила компановки виробничо-складських приміщень.
- 11.Характеристика вимог щодо розташування приміщень.
10. Обґрунтування взаємного розташування постів ТО і ПР і виробничих дільниць.
11. Організація руху транспортних засобів в корпусах виробничого призначення.
12. Вимоги щодо технологічних паніровок АТП, що мають газобалонні автомобілі.
- ІЗ. Генеральний план підприємства (визначення).
14. Вимоги до земельної дільниці для розташування автотранспортного підприємства.
- 15.Характеристика методів забудови автотранспортного підприємства і їх порівняльна оцінка.
16. Вимоги до розташування будівель на території автотранспортного підприємства.
- 17.Характеристика основних показників генерального плану підприємства.
- 18.Техніко-економічна оцінка технологічних рішень проектів і їх характеристика.
- 19.Показники якості технологічних рішень проектів і їх характеристика.
- 20.Розрахунок техніко - економічних показників для умов підприємства що проектується.

21. Аналіз чинників, що впливають на ефективність функціонування виробничо-технічної бази.
22. Основні напрямки розвитку і вдосконалення виробничо-технічної бази автомобільного транспорту.
23. Особливості розробки проектів реконструкції і технічного переозброєння АТП.
24. Основні етапи проектування і технічного переозброєння АТП.
25. Насиченість легковими автомобілями території України. Аналіз і використання цього показника.
26. Особливості експлуатації легкових автомобілів індивідуального користування.
27. Система і організація обслуговування автомобілів, що належать населенню.
28. Характеристика передпродажної підготовки автомобілів, її значення.
29. Особливості технічного обслуговування автомобілів впродовж гарантійного періоду їх експлуатації.
30. Характеристика обслуговування автомобілів в післягарантійний період експлуатації.
31. Стратегія забезпечення запасними частинами підприємств автосервісу.
32. Класифікація станцій технічного обслуговування автомобілів за призначенням і місцем їх розташування, їх характеристика.
33. Класифікація станцій технічного обслуговування автомобілів за потужністю, їх характеристика.
34. Класифікація станцій технічного обслуговування автомобілів за характером послуг, що надаються, їх характеристика.
35. Схема виробничого процесу СТО і його характеристика.
36. Основні напрями організації обслуговування легкових автомобілів за кордоном.
37. Особливості технічного розрахунку станцій технічного обслуговування автомобілів.
38. Вихідні дані для технологічного розрахунку СТО і їх характеристика.
39. Обґрунтування потужності і типу міської СТО.
40. Обґрунтування потужності дорожніх СТО.
41. Розрахунок річного обсягу робіт міських СТО.
42. Розрахунок річного обсягу робіт дорожніх СТО.
43. Розрахунок річного обсягу допоміжних робіт СТО.
44. Розрахунок чисельності виробничих робітників СТО.
45. Розрахунок кількості робочих постів СТО.
46. Розрахунок кількості допоміжних постів СТО.
47. Визначення кількості машино-місць очікування і зберігання автомобілів на СТОА.
48. Розрахунок площі виробничих приміщень СТО.
49. Розрахунок площі складів і стоянок СТО.
50. Вимоги щодо розробки планіровочних рішень СТО.
51. Особливості технологічного розрахунку баз централізованого технічного обслуговування автомобілів.
52. Техніко-економічна оцінка проектних рішень СТО.

#### 4.2.3. Перелік типових завдань до іспиту

До семестрового контролю-іспиту винесені питання I і II модульно-рейтингового контролю знань:

1. Типи підприємств АТр, їх потужність, основні функції, класифікація.
2. Різновиди АТП, характеристика їх потужності, класифікація.
3. Охарактеризувати основні функції АТП, складову їх виробничо-технічної бази (БТБ).
4. Охарактеризувати основні функції автообслуговуючих підприємств, їх виробничо-технічної бази (БТБ).
5. Розкрити зміст поняття виробничо-технічна база підприємства, шляхи її розвитку.
6. Основні шляхи створення і розвитку БТБ АТр на сучасному рівні розвитку теорії проектування. Переваги і недоліки різних шляхів створення.
7. Основні виконавці проектів підприємств АТр. Що таке "типовий" проект і як він використовується.
8. Порядок проектування АТП. Порядок створення та затвердження завдання на проектування.
9. Порядок проектування АТП в одну і дві стадії.
10. Структура і обсяг проекту АТП.
11. Основні вимоги до проекту АТП.
12. Основні етапи технологічного проектування АТП.
13. Основні вихідні (початкові) дані для технологічного проектування АТП. Методи їх встановлення та розрахунку.
14. Основні нормативи для розрахунку виробничої програми з ТО і ПР. Методи їх корегування.
15. Бибір і обґрунтування режиму роботи зон ТО і ремонту рухомого складу.
16. Бибір та корегування періодичності ТО згідно "Положення про ТО і ремонт рухомого складу автомобільного транспорту" України.
17. Бибір та корегування періодичності ТО стосовно ОНТП-01-91.
18. Бибір і коректування трудомісткості ТО та ремонту стосовно "Положення про ТО і ремонт ДТЗ автомобільного транспорту" України, 1998р.
19. Вибір і коректування трудомісткості ТО та ремонту автомобілів стосовно ОНТП-01-91.
20. Порядок розрахунку річної та добової програм з ТО автомобілів.
21. Порядок розрахунку річної виробничої програми у трудових показниках.
22. Основні частини розподілу трудомісткості ТО і ПР за видами робіт.
23. Визначення робіт самообслуговування АТП. Їх зміст і місце проведення.
24. Встановлення річної програми та трудомісткості по діагностуванню рухомого складу. Місце його проведення.
25. Розрахунок чисельності виробничого персоналу АТП, СТОА.
26. Вибір методу організації виробництва. Переваги, недоліки спеціалізації постів ТО і ремонту автомобілів.
27. Переваги потокового методу обслуговування автомобілів. Необхідні умови для його впровадження.
28. Дати пояснення що таке ритм виробництва, такт поста, лінії, як вони розраховуються і коли використовуються.
29. Розрахунок кількості робочих постів в зоні ТО автомобілів.
30. Розрахунок кількості потокових ліній ТО періодичної дії.
31. Розрахунок кількості потокових ліній ТО безперервної дії.
32. Розрахунок кількості постів ПР рухомого складу АТП.

33. Призначення і порядок розрахунку допоміжних постів для ТО і ПР рухомого складу АТП.
34. Порядок встановлення трудомісткості дільничних робіт. Умови їх об'єднання та відокремлення.
35. Розрахунок уточненої трудомісткості робіт ТО і ПР після розрахунку чисельності виробничого персоналу.
36. Вибір та встановлення кількості верстатного та стендового (технологічного) устаткування.
37. Обладнання постів ТО та ПР спеціалізованим устаткуванням. Номенклатура та їх чисельність.
38. Розрахунок площ виробничих приміщень за питомими показниками. Вибір розмірів приміщень, в тому числі при проектуванні потокової лінії.
39. Розрахунок площ виробничих приміщень за чисельністю робітників. Уточнення площ.
40. Розрахунок площ складських приміщень за питомими показниками.
41. Розрахунок площ складських приміщень за кількістю зберігаємих запчастин агрегатів та матеріалів.
42. Розрахунок площ адміністративних, санітарно-побутових, громадських та інших допоміжних приміщень.
43. Загальні принципи планувального рішення підприємств АТр.
44. Вимоги до земельної ділянки під будівництво підприємства АТр.
45. Що таке генеральний план підприємства і які бувають способи забудови земельної ділянки.
46. Розрахунок площ зберігання транспортних засобів. Способи зберігання і рекомендації по їх впровадженню.
47. Розрахунок площі земельної ділянки під будівництво підприємства. Вимоги до розташування приміщень, стоянки рухомого складу.
48. Вимоги до конструктивної схеми будівель підприємств АТр.
49. Розрахунок мінімальної ширини проїзду в зоні ТО і ремонту автомобілів.
50. Вимоги до розмірів, розміщенню оглядових каналів.
51. Вимоги до розміщення виробничих дільниць у будові виробничого корпусу.
52. Вимоги до розміщення устаткування на виробничих дільницях.
53. Особливості планування акумуляторної дільниці.
54. Особливості планування шиноремонтної та шиномонтажної дільниць.
55. Особливості планування слюсарно-механічної, агрегатної дільниць та моторного відділення.
56. Особливості планування ковальсько-ресорної, мідницько-жерстяницької та зварювальної дільниць.
57. Особливості планування малярної дільниці.
58. Вимоги до об'ємно-планувального рішення виробничих та адміністративно-побутових будівель.
59. Технічно-економічна оцінка проектів АТП за допомогою еталонних показників.
58. Типи станцій ТО автомобілів, їх потужність, призначення та основні функції.
59. Розрахунок річної трудомісткості робіт міської СТОА.
60. Розрахунок річної трудомісткості робіт дорожньої СТОА.
61. Розрахунок кількості робочих постів на СТОА.
62. Розрахунок кількості прибирально-мийних постів для СТОА.
63. Призначення та порядок розрахунку допоміжних постів СТОА.
64. Розрахунок виробничих площ для СТОА.
65. Розрахунок площ складських приміщень СТОА.
66. Особливості проектування автозаправочних станцій.

67. Особливості проектування пасажирських вокзалів та станцій
68. Особливості проектування вантажних станцій.
69. Особливості проектування закритих будівель для збереження легкових автомобілів.
70. Особливості проектування відкритих стоянок для зберігання легкових автомобілів.

## 5 ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ І НАВЧАЛЬНИХ ЗАСОБІВ

### 5.1. Основна та додаткова література

Основна рекомендована література:

1. Положення про профілактичне обслуговування і ремонт рухомого складу автомобільного транспорту. -К: Міністерство транспорту України, 1994." - 36 с.
2. Технологічне проектування автотранспортних підприємств: Навч. посіб. / За ред. проф. С.І. Андрусенка. – К.: Каравела, 2009 -368 с.
3. Автосервіс: станції технічного обслуговування автомобілей: Учебник / Под ред. В.С. Шуплякова, Ю.П. Свириденко. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М. 2009.-480с.: ил.
4. Канарчук В.Є. та ін. Розвиток виробничо-технічної бази підприємств автомобільного транспорту. - К: ІСДО, 1995. -220 с
5. Основи технічного обслуговування і ремонту автомобілів. У 3 кн. Кн.2. Організація, планування й управління: Підручник / В.Є.Канарчук, О.А. Лудченко, А.Д.Чигринець. - К: Вища шк., 1997. - 383 с.
6. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. -М.:Транспорт,1986.-72 с.
7. Напольский Г.М .Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания.- М.: Транспорт, 1993. - 271 с.
8. Афанасьев Л.Л., Колясинский Б.С., Маслов А.А. Гаражи и станции технического обслуживания автомобилей:Альбом чертежей. - М.: Транспорт, 1980. - 216 с.
9. Методичні вказівки до дипломного та курсового проектування автотранспортних підприємств та станцій технічного обслуговування автомобілів. - Горлівка. АДІ ДонДТУ, 1998. 45 с. [13/50].

Додаткова рекомендована література

1. Методические указания по нормам и нормативам к проектированию и реконструкции АТП и СТО. - Донецк: ДПИ, 1990. - 47 с. [ 13/39]
2. Методические указания по выбору технологического оборудования для грузовых и автобусных АТП. - Донецк: ДПИ, 1990. -79 с. [ 13/38]
3. Методические указания к разработке графической части дипломных проектов. - Донецк: ДПИ, 1987.-64с..[13/6]
4. Типовые проекты рабочих мест на АТП / НИИАТ, КазНИИАТ, ГосавтотрансНИИпрект. - М.: Транспорт, 1977. - 220 с.
5. СНИП II-92-76. Строительные нормы и правила. Часть II Нормы проектирования. Глава 92. Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий. - М.: Стройиздат, 1977. 29 с.
6. ОНТП-01-91.Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта. - М.: Гипроавтотранс, 1991. - 184 с.
7. Методичні вказівки до дипломного та курсового проектування СТОА (авто-

- майстерень) - Горлівка: АДІ ДонДТУ. - 2001. - 44 с. [13/22]
8. Методические указания для практических работ по проектированию предприятий автосервиса. - Горловка. АДИ ДонГТУ, 1997. -24 с.
  9. Методичні вказівки з проектування стаціонарних автозаправних станцій рідинного палива - Горлівка: АДІ ДонНТУ. - 2005. - 59 с. [13/2]

## 5.2. Плакати, ксерокопії планувальних рішень типових проектів.