МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ДГТУ)**

Кафедра «Эксплуатация транспортных систем и логистика»

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И

# КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

по дисциплине

"ТИПАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ"

Ростов-на-Дону 2022

Составители: канд. техн. наук, доцент Н.П. Погорелов,

Колганов В.П.,

Исаев А.Г.

Типаж и эксплуатация технологического оборудования: Метод. указания и контр. задания. – Ростов н/Д: Изд. центр ДГТУ, 2022.- 4 с.

Методические указания и контрольные задания по дисциплине «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» предназначены для студентов заочной формы обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Печатается по решению методической комиссии факультета

«Транспорт, сервис и эксплуатация»

Научный редактор

д-р. техн. наук, профессор А.А. Короткий

Рецензент канд. техн. наук, доцент С.Г. Соловьев

© Издательский центр ДГТУ, 2022

ТЕМАТИКА И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

# «Типаж и эксплуатация технологического оборудования»

Основной целью изучения дисциплины является комплекс теоретических и практических навыков по оптимальному выбору и рациональному использованию существующих моделей отечественного и зарубежного технологического оборудования автосервиса, а также по модернизации и проектированию новых опытно-конструкторских образцов.

Основными задачами изучения дисциплины является овладение теоретическими знаниями и практическими навыками по устройству, основам проектирования и расчета технической эксплуатации и обслуживанию современного технологического оборудования автообслуживающих предприятий.

В контрольное задание включены следующие разделы: классификация и функциональное назначение технологического оборудования автосервиса; типаж, общее устройство и принцип работы технологического оборудования; система инженерного проектирования, методология проектирования технологического оборудования; система технического обслуживания, ремонта и метрологического обеспечения технологического оборудования; определение потребности автообслуживающих предприятий в технологическом оборудовании.

Посещение установочных лекций, выполнение практических работ и изучение специальной литературы, приведенной в данном методическом указании, позволяет самостоятельно изучить курс «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» и успешно выполнить контрольное задание.

Контрольное задание состоит из контрольной работы, которая выполняется в тетради или на листах формата А4. Ответы на вопросы должны иллюстрироваться схемами и эскизами. В конце работы приводится список использованных источников.

При выборе задания необходимо под двумя последними цифрами номера зачетной книжки подписать буквы А,В. Например № 52324.Из каждой горизонтальной строки таблицы, обозначенной справа буквой, взять число, стоящее в вертикальном столбце, номер которого совпадает с номером буквы. Так при В=4, А=2, получаем: первый вопрос №4; второй вопрос №13,третий вопрос №30.

Таблица Выбор номера варианта

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Задание | Вариант | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | Буква |
| Первый  вопрос | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | В |
| Второй  вопрос | 15 | 13 | 12 | 19 | 11 | 16 | 14 | 18 | 17 | 20 | А |
| Третий  вопрос | 22 | 21 | 27 | 30 | 29 | 28 | 26 | 23 | 25 | 24 | В |

**Вопросы для контрольной работы**

1. Оборудование для уборочно-моечных работ.

2. Оборудование для заправки автомобилей топливом, маслами, воздухом и техническими жидкостями.

3. Оборудование для перемещения автомобилей в зонах обслуживания.

4. Подьемники с электромеханическим приводом.

5. Подьемники с электрогидравлическим приводом.

6. Оборудование для разборочно-сборочных работ.

7. Оборудование для шиномонтажных, шиноремонтных работ и балансировки колес автомобилей

8. Оборудование для технического обслуживания и ремонта рам, кузовов и кабин автомобилей.

9. Оборудование для антикоррозионных и окрасочных работ.

10. Контрольно-диагностическое оборудование.

11. Обобщенная модель качества проектируемого технологического оборудования.

12. Расчет электромеханического привода оборудования.

13. Кинематический и энергетический расчет привода электромеханического подьемника.

14. Подбор электродвигателя привода электромеханического подьемника.

15. Расчет грузового винта и гайки подьемника на прочность.

16. Расчет грузового винта подьемника на устойчивость.

17. Расчет электрогидравлического привода оборудования.

18. Расчет привода электрогидравлического подьемника.

19. Подбор электродвигателя привода электрогидравлического подьемника.

20. Расчет рам, сварных и разьемных соединений технологического оборудования.

21. Технико-экономическое и социальное значение механизации технологических процессов ТО и ТР автомобилей.

22. Влияние обеспеченности АТП средствами механизации на эффективность их деятельности.

23. Методика определения показателей механизации работ на АТП.

24. Выбор технологического оборудования для АТП и СТО.

25. Методы выбора и определения необходимого количества оборудования для АТП и СТО.

26. Способы определения потребности АТП в оборудовании.

27. Подсистема технических обслуживаний технологического оборудования.

28. Подсистема ремонтов технологического оборудования.

29. Подсистема метрологического обеспечения технологического оборудования.

30. Организация служб обслуживания и ремонта оборудования.

**Список использованных источников**

1. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Е. Глазков, А.В. Прохоров, Н.В. Хольшев. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 82 с.
2. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Р.С. Фаскиев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 261 c.
3. Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса: учебное пособие/ В.А. Першин, А.Н. Ременцов, Ю.Г. Сапронов, С.Г. Соловьев. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 413 с.:ил.
4. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: механизация и экологическая безопасность производственных процессов / В.И. Сарбаев, С.С. Селиванов, В.Н. Коноплев, Ю.Н. Демин. – Изд. 2-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 380 с.: ил.
5. А.С. Кузнецов, Н.В. Белов. Малое предприятие автосервиса. Учебное пособие. М., Машиностроение, 2001
6. Специализированное оборудование для технического обслуживания и ремонта автомобилей. Номенклатурный каталог в 3-х частях. М.: Информавтотранс технического состояния автомобилей. Молдова. Кишинев, 2003
7. Техническая эксплуатация автомобилей: Учебник для вузов/ Е.С. Кузнецов, А.П. Болдин, В.М.Власов и др.- М.: Наука, 2001.- 535 с.