Министерство образования и науки Российской Федерации

государственное образовательное учреждение

высшего образования

«Донской государственный технический университет»

Кафедра «Эксплуатация транспортных систем и логистика»

**Методические указания для выполнения контрольных работ**

По дисциплине «Теоретические основы технической эксплуатации автомобилей»

ОПОП Организация и безопасность движения

Программа 23.04.03 Эксплуатация и ремонт автотранспортных средств

Кафедра «Эксплуатация транспортных систем и логистика»

Форма освоения ООП: заочная

Ростов-на-Дону, 2022

По результатам освоения дисциплины «Теоретические основы технической эксплуатации автомобилей» введена промежуточная система контроля, которая предусматривает самостоятельное выполнение контрольной работы.

Контрольная работа выполняется на листе формата А4 в рукописном виде или с применением компьютерного набора в соответствии с общими требованиями по оформлению расчетно-пояснительной записки. В конце контрольной работы необходимо привести список использованной литературы, указать дату ее выполнения и поставить личную подпись.

В таблице представлены варианты заданий и номера вопросов для выполнения контрольной работы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № варианта | Последние цифры зачетной книжки магистра | Номера вопросов |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | 01; 51 | 1, 17,26,23 |
| 2 | 02; 52 | 2,18, 5,26 |
| 3 | 03; 53 | 3, 19, 4,8 |
| 4 | 04; 54 | 4, 20, 3,21 |
| 5 | 05; 55 | 5,21,12,20 |
| 6 | 06:56 | 6,26,41,24 |
| 7 | 07; 57 | 7, 23,4, 5 |
| 8 | 08; 58 | 8, 24, 9,3 |
| 9 | 09; 59 | 9, 25, 18,22 |
| 10 | 10; 60 | 10, 26, 17,11 |
| 11 | 11; 61 | 11,27, 6,30 |
| 12 | 12:62 | 12,28,15,19 |
| 13 | 13; 63; | 13,29, 4, 8 |
| 14 | 14; 64 | 14, 30, 25,24 |
| 15 | 15; 65 | 15,22,22,26 |
| 16 | 16; 66 | 4, 16, 5,15 |
| 17 | 17; 67 | 2, 17, 4,14 |
| 18 | 18; 68 | 3,18, 6,13 |
| 19 | 19; 69 | 4, 19,22,12 |
| 20 | 20; 70 | 5,20,11, 5 |
| 21 | 21; 71 | 6, 21,23,24 |
| 22 | 22; 72 | 7, 22,20,26 |
| 23 | 23; 73 | 8, 23, 8,22 |
| 24 | 24; 74 | 9, 24, 9, 1 |
| 25 | 25; 75 | 10, 25, 7,23 |
| 26 | 26; 76 | 11,26, 5,10 |
| 27 | 27; 77 | 12,27, 34,38 |
| 28 | 28; 78 | 13,28, 3,19 |
| 29 | 29; 79 | 14,29, 16, 7 |
| 30 | 30;80 | 2,30,25,15 |
| 31 | 31; 81 | 9,14,22,24 |
| 32 | 32; 82 | 3,16,28,13 |
| 33 | 33; 83 | 15,22,16,28 |
| 34 | 34; 84 | 16,26,22,25 |
| 35 | 35; 85 | 11,20,10,22 |
| 36 | 36; 86 | 7,19,26,28 |
| 37 | 37;87 | 16,28,15,26 |
| 38 | 38;88 | 4,11,30, 12 |
| 39 | 39;89 | 17,24,12,30 |
| 40 | 40;90 | 18,23,28,26 |
| 41 | 41;91 | 6,9,18,45 |
| 42 | 42;92 | 1,24,14,30 |
| 43 | 43;93 | 20,30,10,12 |
| 44 | 44;94 | 19,16,21,28 |
| 45 | 45;95 | 5,16,23,18 |
| 46 | 46;96 | 18,25,14,10 |
| 47 | 47;97 | 6,27,29,14 |
| 48 | 48;98 | 3,12,20,11 |
| 49 | 49;99 | 2,10,16,23 |
| 50 | 50;100 | 11,15,22,18 |

**Вопросы для выполнения контрольной работы**

1. Основные этапы развития технической эксплуатации транспортно-технологических машин.
2. Сущность проблемы надежности машин.
3. По каким показателям оценивают состояние машин? Дать определение.
4. Что понимается под повреждением, отказом, наработкой, техническим ресурсом, сроком службы, сроком сохраняемости, ремонтируемым и неремонтируемым объектами?
5. Что понимается под безотказностью и ремонтопригодностью машины?
6. Что понимается под долговечностью и сохраняемостью машины?
7. Комплексные показатели надежности машин. Способы их определения.
8. Виды отказов.
9. Процесс изнашивания. Основные явления и процессы, происходящие при трении и изнашивании. Классификация износов.
10. Что понимается под износом, скоростью изнашивания, интенсивностью изнашивания, износостойкостью?
11. Этапы изнашивания сопряжений. Особенности этапа приработки, этапа установившегося изнашивания и этапа усиленного изнашивания.
12. Старение материалов. Основные явления и процессы, происходящие при старении.
13. Причины изменения упругости, намагниченности, эластичности, твердости и других параметров деталей в процессе эксплуатации машин.
14. Отказ. Классификация отказов.
15. Пути повышения надежности машин в условиях эксплуатации.
16. Основные положения работы ППС ТО и Р машин.
17. Основные положения ППС То и Р автомобилей.
18. Структура межремонтного цикла.
19. Методы диагностирования машин и их сущность.
20. Виды диагностирования машин. Технология технического диагностирования. Средства диагностики.
21. Перспективные методы и средства диагностирования. Организация диагностирования. Технология технического диагностирования. Средства диагностики. Перспективные методы и средства диагностирования. Организация диагностирования.
22. Виды хранения машин и их сущность. Пути повышения эффективности производственных баз АТП и СТО. Ремонтно-эксплуатационная служба АТП.
23. Хранение сборочных единиц, снимаемых с машин при длительном хранении.
24. Подготовка машин к длительному хранению. Объекты ремонтно-эксплуатационной базы. Стационарные и передвижные пункты ТО.
25. Производительность машин. Конструктивная, техническая и эксплуатационная производительность.
26. Планирование ТО и Р машин. Определение трудоемкости работ при ТО и Р и распределение ее между подразделениями эксплуатационной базы.
27. Организационные Формы То и Р машин и оборудования. Особенности централизованной формы ТО и Р.
28. Схемы работы специализированных звеньев по принудительному и аварийному ТО и Р.
29. Организационные формы ТР машин. Диагностирование машин. Показатели технического состояния машин. Методы технической диагностики оборудования.
30. Транспортирование машин. Общие сведения. Методы транспортирования. Наружная мойка машин. Режимы мойки, методы мойки, схемы моющих устройств и оборудование. Транспортирование машин. Общие сведения. Методы транспортирования. Транспортировка в сложных условиях. Организация транспортирования машин.

Список рекомендуемой литературы

1. Бондаренко Е.В., Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования, Бондаренко Е.В., Фаскиев Р.С. Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. — М.: Академия, 2011. — 304 с.
2. Головин С.Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования [Текст]: учеб. пособие для вузов спец. «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (строит, дорожные и коммунальные машины)» направл. подготовки «Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования» / С.Ф. Головин. - М . : Альфа - М ; ИНФА - М, 2014. - 284 с. 8 экз.
3. Основы эксплуатации машин и оборудования [Текст]: учеб. пособие [для вып. курс, проекта студ. оч. (заочн.) формы обуч. спец. 190207]/ А.Ф. Апальков [и др.]; Новочерк, гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013 - 117 с. 10 экз.
4. Гилев А.А. Основы эксплуатации горных машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособие /А.А. Гилев. - электрон, дан. - Красноярск: Сибир. федер. Ун-т, 2011. - Режим доступа: http://biblioclub.ru -20.06.2016.
5. Основы эксплуатации машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вып. курс, проекта студ. оч. и заочн. форм обуч. спец. 190207 «МиОПиЗОС» / А.Ф. Апальков и др.; Новочерк. гос. мелиор. акад – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013.- ЖМД; PDF; 4,52 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.
6. Эксплуатация машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды [Текст]: метод указ к провед. лаборат. занятий у студ. оч. и заочн. форм обуч. направл. подготовки «Наземные транспортно-технологические комплексы»./ Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. «Сервис транспортных и технологических машин»; сост. С.А. Апальков. - Новочеркасск, 2014 - 70 с. 20 экз.
7. Попов С.И., Диагностирование и испытание электрооборудования транспортных машин: учеб. пособие/ С.И. Попов, В.Ю. Валявин, С.Ф Подуст [и др.]-Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2010.-115с.
8. Попов С.И., Технические средства диагностирования транспортных машин: учеб. пособие/ С.И. Попов, Ю.П. Рункевич, Ю.В.Марченко и др. -Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2016.-199с.
9. Эксплуатация машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды [Электронный ресурс]: метод указ к провед. лаборат. занятий у студ. оч. и заочн. форм обуч. направл. подготовки «Наземные транспортно-технологические комплексы»./ Новочерк. инж.- мелиор. ин-т Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 2.53МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.
10. Техническая эксплуатация технологических и транспортных машин и оборудования [Текст]: учеб. пособие для вып. курс, проекта для студ. оч. и заочн. форм обуч. всех спец, по напавл. подг. «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»/ А.Ф. Апальков [и др.]; Новочерк. ирж-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014.- 49 с. - 30 экз.
11. Техническая эксплуатация технологических и транспортных машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вып. курс. проекта для студ. оч. и заочн. форм обуч. всех спец. по напавл. подг. «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» / А.Ф. Апальков [и др.]; Новочерк. ирж-мелиор. ин-т ДГАУ - Электрон, дан. - Новочеркасск, 2014,- ЖМД; PDF; 1.13МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.
12. Кузьмин Н.А.Техническая эксплуатация автомобилей: нормирование и управление : учеб. пособие / Н.А. Кузьмин. – Москва : ФОРУМ, 2014. – 224 с.
13. Кузьмин Н.А. Техническая эксплуатация автомобилей: нормативы, показатели, управление: учебное пособие / Н.А. Кузьмин; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2010. – 158 с.