

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный
университет архитектуры и строительства»
(ПГУАС)

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ

Методические указания для подготовки к экзамену
по направлению подготовки
23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов»

Пенза 2016

УДК 629.113.004.05
ББК 39.33-08
Т38

Рекомендовано Редсоветом университета
Рецензент – кандидат технических наук, доцент
И.Е. Ильина (ПГУАС)

Т38 **Техническая эксплуатация автомобилей: методические указания**
для подготовки к экзамену по направлению подготовки 23.03.03
«Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
/ В.В. Лянденбургский. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 20 с.

Представлены требования и рекомендации по подготовке к экзамену по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей», критерии оценки ответа студента на экзамене, дан приблизительный перечень вопросов для подготовки к экзамену и список рекомендуемой литературы.

Методические указания подготовлены на кафедре «Эксплуатация автомобильного транспорта» и предназначены для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

© Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства, 2016
© Лянденбургский В.В., 2016

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания по подготовке к экзамену по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей» для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» позволят освоить образовательную программу в рамках овладения следующими компетенциями:

- способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и транспортных коммуникаций;

- способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

Студент должен знать:

- технологии технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта агрегатов и узлов автомобилей;

- особенности технической эксплуатации в экстремальных природных условиях.

уметь:

- выполнять операции по ТО и диагностированию основных узлов и систем автомобиля;

- принимать решения при технической эксплуатации автомобилей;

- выполнять календарное и оперативное планирование технической эксплуатации автомобилей;

- вести документооборот при ТЭА.

владеть:

- методологией технической эксплуатации автомобильного транспорта.

ВВЕДЕНИЕ

Контроль и промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей» осуществляется в соответствии с рабочим учебным планом в виде экзамена и является формой оценки качества освоения студентом образовательной программы, его уровня знаний, умений и навыков.

Экзамен является заключительным этапом изучения всей дисциплины и преследуют цель проверить полученные студентом теоретические знания.

Экзамен принимается преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, а в его отсутствие – преподавателем, назначенным письменным распоряжением заведующего кафедрой. Экзамен принимается по билетам в устной или письменной форме, в том числе с применением технических средств. Экзаменационные билеты утверждаются заведующим кафедрой. Результаты приема экзамена оцениваются: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Важным моментом является выработка и соблюдение единого подхода в организации и приеме экзамена.

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРИЕМУ ЭКЗАМЕНА

Экзамен – конечная форма изучения предмета, механизм выявления и оценки результатов учебного процесса. Цель экзамена сводится к тому, чтобы завершить курс изучения данной дисциплины, проверить сложившуюся у студента систему знаний и оценить степень ее усвоения. Тем самым экзамен содействует решению главной задачи учебного процесса – подготовке высококвалифицированных специалистов.

Среди основных критериев оценки ответа студента можно выделить следующие:

- правильность ответа на вопрос, то есть верное, четкое и достаточно глубокое изложение идей, понятий, фактов;
- полнота и одновременно лаконичность ответа;
- новизна учебной информации, степень использования последних научных достижений и нормативных источников;
- умение связать теорию с практикой и творчески применить знания к оценке сложившейся ситуации;
- логика и аргументированность изложения;
- грамотное комментирование, приведение примеров и аналогий;
- культура речи.

Все это позволяет преподавателю оценивать как знания, так и форму изложения материала. Оценка знаний производится на основании критериев, определенных в соответствующих документах по регламентации учебного процесса в вузах:

оценка «отлично» ставится, когда студент показывает глубокое и всестороннее знание предмета, рекомендованной литературы, аргументировано и логически стройно излагает материал, правильно применяет теоретические положения;

оценка «хорошо» ставится, когда студент твердо знает предмет, рекомендованную литературу, аргументировано излагает материал, умеет применить теоретические знания;

оценка «удовлетворительно» ставится, когда студент в основном знает предмет, рекомендованную литературу и умеет применить полученные знания;

оценка «неудовлетворительно» ставится, когда студент не усвоил содержания учебной дисциплины.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Неисправности кривошипно-шатунного механизма и способы их выявления.
2. Неисправности кривошипно-шатунного механизма и способы их устранения.
3. Неисправности газораспределительного механизма и способы их выявления.
4. Неисправности газораспределительного механизма и способы их устранения.
5. Неисправности системы охлаждения и способы их выявления.
6. Неисправности системы охлаждения и способы их устранения.
7. Неисправности системы смазки и способы их выявления.
8. Неисправности системы смазки и способы их устранения.
9. Неисправности системы питания карбюраторного двигателя и способы их выявления.
10. Неисправности системы питания карбюраторного двигателя и способы их устранения.
11. Неисправности системы питания дизельного двигателя и способы их выявления.
12. Неисправности системы питания дизельного двигателя и способы их устранения.
13. Операции технического обслуживания кривошипно-шатунного механизма двигателя по видам ТО.
14. Операции технического обслуживания газораспределительного механизма двигателя по видам ТО.
15. Операции технического обслуживания системы охлаждения двигателя по видам ТО.
16. Операции технического обслуживания системы смазки двигателя по видам ТО.
17. Операции технического обслуживания системы питания карбюраторного двигателя по видам ТО.
18. Перечислите виды ТО.
19. Характеристика категорий условий эксплуатации автомобилей.
20. Какова периодичность номерных ТО, зависимость ее от условий эксплуатации.
21. Виды операций ТО.
22. Покажите основные точки смазки (заправки) двигателя (трансмиссии, ходовой части, рулевого управления) и поясните способ смазки (заправки), марку масла, периодичность.

23. Какие проверочные работы проводятся при ТО-1.
24. Какие соединения регулируют при ТО-2.
25. Диагностирование каких узлов производится только при ТО-2.
26. У каких элементов автомобиля и при каких ТО проверяют, доливают и заменяют масло, рабочую жидкость.
27. При каких ТО очищают и промывают фильтры различных систем.
28. У каких элементов производят подтягивание креплений и при каких номерных ТО.
29. Какие операции сезонного ТО выполняются по автомобилю.
30. Какое влияние оказывает ТО на состояние кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов?
31. Перечислите крепежные операции кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов и виды ТО при которых они выполняются.
32. Какие группы операций проводятся при ежесменном обслуживании (ЕО) для кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов?
33. Каковы особенности проведения ТО-1, ТО-2, СО кривошипно-шатунного механизма?
34. Назовите причины возникновения неисправностей газораспределительного механизма и способы их устранения.
35. При каком ТО проводят проверку величины компрессии?
36. Назовите причины возникновения стуков в кривошипно-шатунном механизме и способы их устранения.
37. Какое влияние оказывает ТО на состояние системы охлаждения?
38. Перечислите контрольно-регулирующие операции системы охлаждения и виды ТО при которых они производятся.
39. Какие группы операций проводятся при ТО-2 для системы смазки?
40. Каковы особенности проведения ТО-1, ТО-2, системы охлаждения?
41. Как часто и каким образом промывают смазочную систему?
42. Операции технического обслуживания системы питания дизельного двигателя по видам ТО.
43. Методика притирки клапанов газораспределительного механизма.
44. Методика проверки действия термостата.
45. Методы проверки качества картерного масла.
46. Методика проверки пропускной способности жиклеров карбюратора.
47. Принцип действия и порядок проверки форсунок с помощью максиметра.
48. Методика проверки начала нагнетания топлива секциями топливного насоса высокого давления.

3. СИСТЕМА ТРЕНИНГА И САМОПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

Основными функциями экзамена являются:

- обучающая;
- оценивающая;
- воспитательная.

Обучающее значение экзамена проявляется, прежде всего, в том, что в ходе экзаменационной сессии студент обращается к пройденному материалу, сосредоточенному в конспектах лекций, учебниках и других источниках информации.

Организуя работу студентов по повтору, обобщению, закреплению и дополнению полученных знаний, преподаватель поднимает их на качественно-новый уровень – уровень системы совокупных данных, что позволяет ему понять логику всего предмета в целом. Новые знания студент получает в ходе самостоятельного изучения того, что не было изложено в лекциях и на семинарских занятиях.

Оценивающая функция экзамена состоит в том, что они подводят итоги не только конкретным знаниям студентов, но и в определенной мере всей системе учебной работы по курсу.

Если экзамен проводится объективно, доброжелательно, с уважительным отношением к личности и мнению студента, то они имеют и большое воспитательное значение. В этом случае экзамены стимулируют у студентов трудолюбие, принципиальность, ответственное отношение к делу, развивают чувство справедливости, собственного достоинства, уважения к науке и преподаванию.

Экзамен, как особая форма учебного процесса, имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо студенту знать и учитывать в своей работе. Это, прежде всего:

- что и как запоминать при подготовке к экзамену;
- по каким источникам и как готовиться;
- на чем сосредоточить основное внимание;
- каким образом в максимальной степени использовать программу курса;
- что и как записать, а что выучить дословно и т.п.

В то же время на экзамене, как правило, проверяется не столько уровень запоминания студентом учебного материала, сколько то, как он понимает те или иные научные понятия, категории, систематизирует аргументы и факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

При организации работы студентов по подготовке к экзамену следует довести до них, что целесообразно запоминать и заучивать информацию с расче-

том на помощь определенных подсобных учебно-методических средств и пособий, учебной программы курса. Правильно используя программу при подготовке к ответу (она должна быть на столе у каждого), студент получает информационный минимум для своего выступления.

Программу курса необходимо максимально использовать как в ходе подготовки, так и на самом экзамене. Ведь она включает в себя разделы, темы и основные проблемы, в рамках которых и формируются вопросы для экзамена.

При подготовке к экзамену по наиболее сложным вопросам, ключевым проблемам и важнейшим понятиям необходимо сделать краткие письменные записи в виде тезисов, планов, определений.

Особое внимание в ходе подготовки к экзамену следует уделять конспектам лекций, ибо они обладают рядом преимуществ по сравнению с печатной продукцией. Как правило, они более детальные, иллюстрированные, что позволяет оценивать современную ситуацию, отражать самую свежую научную и оперативную информацию, отвечать на вопросы, интересующие аудиторию в данный момент, тогда как при написании и опубликовании печатной продукции проходит определенное время и материал быстро устаревает.

В то же время подготовка по одним конспектам лекций недостаточна, необходимо использовать и иную учебную литературу.

Целесообразно введение дополнительных и уточняющих вопросов на экзамене. Они, как правило, задаются или помимо основных вопросов для выявления общей подготовленности студента.

Для более полного усвоения материала проводится тестирование студентов.

Раздел 2. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей

– Способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и транспортных коммуникаций;

1. Техническое обслуживание — это комплекс организационно-технических мероприятий, которые проводятся для...

- 1) уменьшения интенсивности изнашивания деталей автомобиля;
- 2) предупреждения неисправностей;
- 3) поддержания надлежащего внешнего вида транспортного средства;
- 4) обеспечения всех перечисленных показателей (правильно) .

2. Система технического обслуживания, принятая в России, направлена на...

1) оперативное устранение выявленных в процессе эксплуатации неисправностей;

2) своевременное выявление технического состояния и предупреждение неисправностей (правильно);

3) уменьшение тяжести последствий дорожно-транспортных происшествий, возникающих из-за технических неисправностей;

4) достижение всех перечисленных целей.

3. Техническое обслуживание проводится...

1) принудительно в плановом порядке (правильно);

2) по потребности после выявления неисправности автомобиля;

3) в плановом порядке или по потребности, в зависимости от особенностей эксплуатации;

4) в гарантийном периоде.

4. Объем операций, которые должны выполняться при каждом виде технического обслуживания, определяется...

1) водителем по результатам осмотра автомобиля;

2) механиком, в зависимости от условий эксплуатации автомобиля;

3) нормативным перечнем (правильно);

4) характером выявленных неисправностей.

5. Периодичность выполнения технического обслуживания ТО-1 и ТО-2 измеряется...

1) временем работы автомобиля;

2) пробегом автомобиля с грузом;

3) общим пробегом автомобиля (правильно);

4) объемом выполненной транспортной работы.

6. Периодичность выполнения отдельных видов технического обслуживания зависит от...

1) квалификации водителя;

2) категории условий эксплуатации (правильно);

3) объема выполненной транспортной работы;

4) характера перевозимого груза.

7. Периодичность какого из указанных ниже видов технического обслуживания не зависит от пробега автомобиля?

1) ТО-1;

2) ТО-2;

3) СО (правильно);

4) всех перечисленных.

8. Для каких видов технического обслуживания периодичность измеряется в километрах пробега?

1) ЕО;

2) ТО-1 (правильно);

3) СО;

4) всех перечисленных.

9. Какой вид технического обслуживания имеет, наименьшую трудоемкость?

- 1) СО;
- 2) ТО-1;
- 3) ТО-2;
- 4) ЕО (правильно).

10. Несвоевременное или некачественное выполнение операций технического обслуживания в полном объеме ведет к...

- 1) преждевременному износу и уменьшению сроков службы;
- 2) увеличению эксплуатационных затрат;
- 3) увеличению вероятности появления неисправностей;
- 4) всех перечисленных. (правильно).

11. Какие виды технического обслуживания включают операции по поддержанию надлежущего вида автомобиля?

- 1) СО;
- 2) ТО-1;
- 3) ТО-2;
- 4) все виды ТО (правильно) .

12. Какие виды технического обслуживания включают операции по подготовке автомобилям к летнему и к зимнему периоду эксплуатации?

- 1)СО (правильно);
- 2)ТО-1;
- 3) ТО-2;
- 4) ЕО.

13. Какие виды технического обслуживания включают операции по углубленной проверке технического состояния?

- 1) СО и ТО-2 (правильно);
- 2) ТО-1;
- 3) ЕО;
- 4) все виды ТО.

14. Какие виды технического обслуживания включают операции по правке автомобиля эксплуатационными материалами?

- 1) СО;
- 2) ТО-1;
- 3) ТО-2;
- 4) все виды ТО (правильно).

15. Какие виды технического обслуживания включают операции по проверке и подтяжке мест креплений узлов и агрегатов?

- 1) СО;

- 2) ТО-1;
- 3) ТО-2;
- 4) все выше перечисленные виды ТО (правильно).

16. Техническое обслуживание включает различные работы (крепёжные, смазочные, регулировочные и др.), которые, как правило, выполняются...

- 1) без разборки агрегатов и без снятия узлов с автомобиля. (правильно);
- 2) с частичной разборкой агрегатов;
- 3) с полной разборкой узлов и агрегатов;
- 4) со снятием узлов с автомобиля.

17. Периодичность технического обслуживания зависит от категории условий эксплуатации, в которой работает автомобиль. Для какой категории установлена наименьшая периодичность, выражаемая в тысячах километров пробега?

- 1) для первой;
- 2) для второй;
- 3) для третьей (правильно);
- 4) для четвертой.

18. Чему равна периодичность выполнения ТО-1 (в тыс. км пробега) автомобиля ГАЗ-24 для I категории условий эксплуатации?

- 1) 4 (правильно);
- 2) 8;
- 3) 12;
- 4) 16.

19. Автомобиль ГАЗ-53-12, работающий в I категории условий эксплуатации, прошел ТО-2. Через сколько километров пробега этот автомобиль должен вновь пройти ТО-2?

- 1) 5 тыс.;
- 2) 10 тыс. (правильно);
- 3) 15 тыс.;
- 4) 20 тыс.

20. Какие виды технического обслуживания выполняются в межменное время?

- 1) СО;
- 2) ТО-2;
- 3) ТО-1;
- 4) ЕО (правильно).

21. Если различные автомобили работают в условиях, отнесенных к одной категории эксплуатации, то для каких автомобилей установлена наименьшая периодичность выполнения ТО-1?

- 1) для легковых;

- 2) для грузовых с бортовой платформой;
- 3) для автомобилей-самосвалов (правильно);
- 4) для автобусов.

22. Если различные автомобили работают в условиях, отнесенных к одной категории эксплуатации, то для каких автомобилей установлена наибольшая периодичность выполнения ТО-1?

- 1) для легковых (правильно);
- 2) для грузовых с бортовой платформой;
- 3) для автомобилей-самосвалов;
- 4) для автобусов.

23. Техническое обслуживание выполняется в соответствии с...

- 1) планом-графиком (правильно);
- 2) письменным заявлением водителя;
- 3) приказом начальника АТП;
- 4) любым из указанных документов.

26. Ремонт подвижного состава проводят...

- 1) по потребности в зависимости от его технического состояния (правильно);
- 2) в плановом порядке через определенный пробег независимо от технического состояния;
- 3) только по окончании установленного межремонтного пробега независимо от технического состояния;
- 4) по графику.

27. Различают два вида ремонта: текущий и капитальный. Оба указанные вида могут выполняться...

- 1) только при ремонте одного из агрегатов (узлов);
- 2) только при ремонте автомобиля в целом;
- 3) как при ремонте автомобиля в целом, так и при ремонте отдельных узлов и агрегатов (правильно);
- 4) только при ремонте детали.

28. Капитальный ремонт автомобилей производится на...

- 1) автомобильных заводах-изготовителях;
- 2) авторемонтных заводах (правильно);
- 3) крупных автотранспортных предприятиях;
- 4) всех перечисленных предприятиях.

29. Чему равен пробег до капитального ремонта новых автомобилей ГАЗ-53-12 (в тыс. км)?

- 1) 50;
- 2) 150;
- 3) 250;

4) 350 (правильно).

30. Какие явления происходят с новым автомобилем при пробеге первой тысячи километров?

- 1) интенсивное прирабатывание трущихся поверхностей;
- 2) уплотнение (утонение) прокладок между деталями;
- 3) ослабление крепления деталей;
- 4) все перечисленные (правильно) .

31. Во время обкатки грузового автомобиля рекомендуется...

- 1) не ездить по плохим дорогам;
- 2) не развивать скорость более 45 км/ч;
- 3) загружать автомобиль не более 80% от полной грузоподъемности;
- 4) соблюдать все перечисленные указания (правильно) .

32. Первую замену масла в картере двигателя грузового автомобиля, проходящего обкатку, рекомендуется провести через ... пробега после начала эксплуатации.

- 1) 250 км;
- 2) 500 км (правильно);
- 3) 1000 км;
- 4) 2000 км.

33. Первую замену масла в картерах главных передач, раздаточных коробок и ведущих мостов грузовых автомобилей, проходящих обкатку, рекомендуется провести через ... пробега после начала эксплуатации.

- 1) 1000 км (правильно);
- 2) 2000 км;
- 3) 4000 км;
- 4) 8000 км.

– Способность использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.

1. При проверке технического состояния выявляются...

- 1) количественные значения его параметров;
- 2) его состояние: исправен или неисправен;
- 3) места возникновения неисправностей;
- 4) все перечисленные показатели (правильно) .

2. Прогнозирование длительности безотказной работы...

- 1) обычно возможно при проверке общего технического состояния;
- 2) требует, как правило, углубленной поэлементной проверки (правильно);
- 3) проводится на основе субъективных методов диагностирования;
- 4) проводится на основе инструментального контроля.

3. Диагностированием называется процесс...
- 1) выявления дефектов, влияющих на безопасность движения;
 - 2) определения технического состояния агрегатов, систем и механизмов (правильно);
 - 3) выявления и устранения неисправностей и отказов;
 - 4) устранения неисправностей, влияющих на безопасность.
4. Диагностирование...
- 1) является неотъемлемой частью системы технического обслуживания и ремонта автомобиля (правильно);
 - 2) служит только для уточнения потребности в текущем ремонте;
 - 3) непосредственно не связано с системой технического обслуживания;
 - 4) предназначено только для выявления качества технического обслуживания и ремонта.
5. В результате диагностирования техническое состояние автомобиля
- 1) изменяется;
 - 2) остается неизменным (правильно);
 - 3) частично изменяется;
 - 4) полностью улучшается.
6. Диагностирование осуществляется в большинстве случаев ...
- 1) без снятия с автомобиля агрегатов и узлов и без их разборки (правильно);
 - 2) со снятием с автомобиля агрегатов и узлов;
 - 3) с частичной разборкой агрегатов и узлов без снятия их с автомобиля;
 - 4) после полной разборки агрегатов и узлов, снятых с автомобиля.
7. Какие диагностические работы выполняются при ежедневном техническом обслуживании автомобилей?
- 1) проверка комплектности, состояния кузова, номерных и опознавательных знаков;
 - 2) проверка исправности механизмов дверей, запоров, багажника и капота, приборов освещения, сигнализации и контрольно-измерительных;
 - 3) проверка исправности стеклоочистителя, устройств обмыва ветрового стекла, герметичности систем охлаждения, смазки, питания, гидравлического привода тормозов;
 - 4) все перечисленные работы (правильно) .
8. При каких видах технического обслуживания проверяют уровень электролита в аккумуляторной батарее и при необходимости доводят его до нормы?
- 1) ТО-1;
 - 2) ТО-2;
 - 3) СО;
 - 4) всех перечисленных (правильно).

9. При каких видах технического обслуживания проверяют плотность электролита и степень заряженности батареи?

- 1) ТО-1;
- 2) ТО-2 (правильно);
- 3) ЕО;
- 4) всех перечисленных.

10. При каких видах технического обслуживания доводят плотность электролита до нормы периода эксплуатации?

- 1) ТО-1;
- 2) ТО-2 (правильно);
- 3) ЕО;
- 4) всех перечисленных.

11. При каких видах технического обслуживания проверяют и при необходимости подтягивают крепление батареи в гнезде?

- 1) ТО-1;
- 2) ТО-2;
- 3) СО;
- 4) всех перечисленных (правильно).

12. При каких видах технического обслуживания проверяют надежность крепления контактных клемм и прочищают вентиляционные отверстия?

- 1) ТО-1;
- 2) ТО-2;
- 3) СО;
- 4) всех перечисленных (правильно).

13. При каких видах технического обслуживания проверяют исправность генератора по показаниям амперметра?

- 1) ЕО;
- 2) ТО-1;
- 3) ТО-2;
- 4) всех перечисленных (правильно).

14. При каких видах технического обслуживания проверяют крепление генератора и при необходимости закрепляют?

- 1) ЕО;
- 2) ТО-2 (правильно);
- 3) через 25-30 тыс. км пробега;
- 4) всех перечисленных.

15. При каких видах технического обслуживания проверяют состояние щеток и контактных колец генератора?

- 1) ЕО;
- 2) ТО-1;

- 3) ТО-2 (правильно);
- 4) через 25-30 тыс. км пробега.

16. При каких видах технического обслуживания проверяют натяжение ремня привода генератора и при необходимости регулируют натяжение?

- 1) ЕО;
- 2) ТО-2 (правильно);
- 3) через 25-30 тыс. км пробега;
- 4) всех перечисленных.

17. При каких видах технического обслуживания проверяют состояние обмоток выпрямителя и других узлов?

- 1) ЕО;
- 2) ТО-1;
- 3) ТО-2;
- 4) через 25-30 тыс. км пробега (правильно).

18. При каких видах технического обслуживания проверяют действие звукового сигнала?

- 1) ЕО;
- 2) ТО-1;
- 3) ТО-2;
- 4) всех перечисленных (правильно).

19. При каких видах технического обслуживания проверяют правильность регулировки направления света фар?

- 1) ЕО;
- 2) ТО-1;
- 3) ТО-2 (правильно);
- 4) всех перечисленных.

20. При каких видах технического обслуживания проверяют действие переключателей, выключателей ламп приборов освещения и световой сигнализации?

- 1) ЕО;
- 2) ТО-1;
- 3) ТО-2;
- 4) всех перечисленных (правильно).

21. При каких видах технического обслуживания проверяют состояние изоляции проводов и изолируют поврежденные места в электрической сети электрооборудования автомобиля?

- 1) ЕО;
- 2) ТО-1;
- 3) ТО-2 (правильно);
- 4) всех перечисленных.

22. При каких видах технического обслуживания проверяют действие механизма сцепления троганием с места и переключением передач при движении?

- 1) ЕО;
- 2) ТО-1;
- 3) ТО-2;
- 4) всех перечисленных (правильно).

23. При каких видах технического обслуживания проверяют свободный ход педали сцепления?

- 1) ЕО;
- 2) ТО-2 (правильно);
- 3) через 25-30 тыс. км пробега;
- 4) всех перечисленных.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основная литература

1. Лянденбургский, В.В. Техническая эксплуатация автомобилей. «Курсовое проектирование» [Текст]: учеб. пособие / В.В. Лянденбургский, А.С. Иванов. – Пенза: ПГУАС, 2013. – 260 с.
2. Лянденбургский, В.В. Техническая эксплуатация автомобилей. Лабораторный практикум для лабораторных и практических работ [Текст]: учеб. пособие / В.В. Лянденбургский, А.С. Иванов. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 212 с.

Дополнительная литература

3. Техническая эксплуатация автомобилей [Текст] /под ред. д-ра техн. наук проф. Е.С. Кузнецова. – М.: Транспорт, 2001, 2003. – 413 с.
4. Лянденбургский, В.В. Техническая диагностика на транспорте [Текст]: учебное пособие / В.В. Лянденбургский, П.И. Аношкин, А.С. Иванов, А.М. Белоковывильский. – Пенза: ПГУАС, 2012. – 252 с.
5. Лянденбургский В.В. Основы работоспособности технических систем [Текст]: учеб. пособие / В.В. Лянденбургский, А.М. Белоковывильский, А.С. Иванов. – Пенза: ПГУАС, 2011. – 144 с.
6. Лянденбургский, В.В. Техническое обслуживание автомобилей и текущий ремонт автомобилей [Текст]: учеб. пособие / В.В. Лянденбургский, А.С. Иванов, А.В. Рыбачков. – Пенза: ПГУАС, 2011. – 134 с.
7. Лянденбургский, В.В. Техническая эксплуатация автомобилей. «Диагностирование автомобилей» [Текст]: учеб. пособие / В.В. Лянденбургский, А.С. Иванов, А.А. Карташов. – Пенза: ПГУАС, 2011. – 288 с.
8. Техническая эксплуатация автомобилей [Текст]: учебник для вузов /под ред. Г.В. Крамаренко. – М: Транспорт, 1983 – 488 с.
9. Прудовский, Б.Д. Управление технической эксплуатацией автомобилей по нормативным показателям [Текст] / Б.Д. Прудовский, В.Б. Ухарский. – М.: Транспорт, 1990 – 239 с.
10. Аринин, И.Н. Диагностирование технического состояния автомобилей [Текст] / И.Н. Аринин. М.: – Транспорт, 1978. – 178 с.
11. Спичкин, Г.В. Диагностирование технического состояния автомобилей [Текст] / Г.В. Спичкин [и др.]. – М.: Высшая школа, 1983. – 368 с.
12. Колесник, П.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник для вузов / П.А. Колесник, В.А. Шейнин. – М.: Транспорт, 1985. – 325 с.
13. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта [Текст].– М.: Транспорт, 1986. – 72 с.
14. Шумик, С.В. Техническая эксплуатация автотранспортных средств [Текст]: Курсовое и дипломное проектирование / С.В. Шумик [и др.]. – Минск: Вышейш. шк., 1988.– 206 с.

