

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. заведующего кафедрой
технологии материалов и транспорта


_____ А.С.Переврзев

«25» июня 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине

Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей
(наименование дисциплины)

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(код и наименование ОПОП ВО)

1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

1.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Тема № 1 Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей

Понятие о технологическом и производственных процессах.

Краткая характеристика подъемно-осмотрового, подъемно-транспортного, специализированного для ТО и специализированного для ТР.

Автомобиль как объект труда при ТО и ремонте.

Виды автотранспортных предприятий.

Тема № 2 Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР

Уборочно-моечные работы.

Контрольно-диагностические и регулировочные работы.

Крепежные работы.

Смазочно-заправочные работы.

Разборочно-сборочные работы.

Слесарно-механические работы.

Тепловые работы.

Кузовные работы.

Тема № 3 Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля

Цилиндропоршневая группа и газораспределительный механизм двигателя.

Системы смазки и охлаждения двигателя.

Система зажигания двигателя.

Система питания двигателя.

Двигатели с компьютерным управлением рабочими процессами.

Агрегаты и механизмы трансмиссии.

Тормозная система, рулевое управление и передний мост.

Особенности технической эксплуатации шин и колес.

Электрооборудование и охранные системы.

Тема № 4 Организация и типизация технологических процессов

Принципы построения, проектирования и типизации.

Формы и методы организации.

Технология и порядок проведения государственных технических осмотров.

Тема № 5 Особенности технологии и организации технической эксплуатации автомобилей, использующих альтернативные виды топлив

Виды и свойства альтернативных топлив.

Переоборудование автомобилей для работы на газовом топливе.

Снабжение газовым топливом.

Требования к производственно-технической базе предприятий, эксплуатирующих ГБА.

Особенности организации ТО и ТР ГБА.

Шкала оценивания: 5-балльная.

Критерии оценивания:

5 баллов (или оценка **«отлично»**) выставляется обучающемуся, если он принимает активное участие в беседе по большинству обсуждаемых вопросов (в том числе самых сложных); демонстрирует сформированную способность к диалогическому мышлению, проявляет уважение и интерес к иным мнениям; владеет глубокими (в том числе дополнительными) знаниями по существу обсуждаемых вопросов, ораторскими способностями и правилами ведения полемики; строит логичные, аргументированные, точные и лаконичные высказывания, сопровождаемые яркими примерами; легко и заинтересованно откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

4 балла (или оценка **«хорошо»**) выставляется обучающемуся, если он принимает участие в обсуждении не менее 50% дискуссионных вопросов; проявляет уважение и интерес к иным мнениям, доказательно и корректно защищает свое мнение; владеет хорошими знаниями вопросов, в обсуждении которых принимает участие; умеет не столько вести полемику, сколько участвовать в ней; строит логичные, аргументированные высказывания, сопровождаемые подходящими примерами; не всегда откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

3 балла (или оценка **«удовлетворительно»**) выставляется обучающемуся, если он принимает участие в беседе по одному-двум наиболее простым обсуждаемым вопросам; корректно выслушивает иные мнения; неуверенно ориентируется в содержании обсуждаемых вопросов, порой допуская ошибки; в полемике предпочитает занимать позицию заинтересованного слушателя; строит краткие, но в целом логичные высказывания, сопровождаемые наиболее очевидными примерами; теряется при возникновении неожиданных ракурсов беседы и в этом случае нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

2 балла (или оценка **«неудовлетворительно»**) выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием обсуждаемых вопросов или допускает грубые ошибки; пассивен в обмене мнениями или вообще не участвует в дискуссии; затрудняется в построении монологического высказывания и (или) допускает ошибочные высказывания; постоянно нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

2.1 БАНК ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

1. Техническое обслуживание –это комплекс организационно- технических мероприятий, которые проводятся для...
 - a. уменьшения интенсивности изнашивания деталей автомобиля;
 - b. предупреждения неисправностей;
 - c. поддержания надлежащего внешнего вида транспортного средства;
 - d. обеспечения всех перечисленных показателей.
2. Система технического обслуживания, принятая в России, направлена на...
 - a. оперативное устранение выявленных в процессе эксплуатации неисправностей;
 - b. своевременное выявление технического состояния и предупреждение неисправностей;
 - c. уменьшение тяжести последствий дорожно-транспортных происшествий, возникающих из-за технических неисправностей;
 - d. достижение всех перечисленных целей.
3. Техническое обслуживание проводится...
 - a. принудительно в плановом порядке (правильно);
 - b. по потребности после выявления неисправности автомобиля;
 - c. в плановом порядке или по потребности, в зависимости от особенностей эксплуатации;
 - d. в гарантийном периоде.
4. Объем операций, которые должны выполняться при каждом виде технического обслуживания, определяется...
 - a. водителем по результатам осмотра автомобиля;
 - b. механиком, в зависимости от условий эксплуатации автомобиля;
 - c. нормативным перечнем;
 - d. характером выявленных неисправностей.
5. Периодичность выполнения технического обслуживания ТО-1 и ТО-2 измеряется...
 - a. временем работы автомобиля;
 - b. пробегом автомобиля с грузом;
 - c. общим пробегом автомобиля;
 - d. объемом выполненной транспортной работы.
6. Периодичность выполнения отдельных видов технического обслуживания зависит от...
 - a. квалификации водителя;
 - b. категории условий эксплуатации;
 - c. объема выполненной транспортной работы;
 - d. характера перевозимого груза.

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

- a. ТО-1;
- b. ТО-2;
- c. СО;
- d. всех перечисленных.

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

- a. ЕО;
- b. ТО-1;
- c. СО;
- d. всех перечисленных.

9. Какой вид технического обслуживания имеет, наименьшую трудоемкость?

- a. СО;
- b. ТО-1;
- c. ТО-2;
- d. ЕО (правильно).

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

- a. преждевременному износу и уменьшению сроков службы;
- b. увеличению эксплуатационных затрат;
- c. увеличению вероятности появления неисправностей;
- d. всех перечисленных.

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

- a. СО;
- b. ТО-1;
- c. ТО-2;
- d. все виды ТО.

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

- a. СО;
- b. ТО-1;
- c. ТО-2;
- d. ЕО.

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

- a. СО и ТО-2;
- b. ТО-1;
- c. ЕО;
- d. все виды ТО.

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

- a. СО;

- b. ТО-1;
- c. ТО-2;
- d. все виды ТО.

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

- a. СО;
- b. ТО-1;
- c. ТО-2;
- d. все выше перечисленные виды ТО.

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

- a. без разборки агрегатов и без снятия узлов с автомобиля;
- b. с частичной разборкой агрегатов;
- c. с полной разборкой узлов и агрегатов;
- d. 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?

- a. для первой;
- b. для второй;
- c. для третьей ;
- d. для четвертой.

18. Какие виды технического обслуживания выполняются в межсезонное время?

- a. СО;
- b. ТО-2; c.ТО-1;
- d. ЕО .

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

- a. Для легковых;
- b. Для грузовых с бортовой платформой;
- c. Для автомобилей-самосвалов ;
- d. Для автобусов.

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

- a. Для легковых ;
- b. Для грузовых с бортовой платформой;
- c. Для автомобилей-самосвалов;
- d. Для автобусов.

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

- a. только при ремонте одного из агрегатов (узлов);
 - b. только при ремонте автомобиля в целом;
 - c. как при ремонте автомобиля в целом, так и при ремонте отдельных узлов и агрегатов (правильно);
 - d. только при ремонте детали.
22. Капитальный ремонт автомобилей производится на...
- a. автомобильных заводах-изготовителях;
 - b. авторемонтных заводах;
 - c. крупных автотранспортных предприятиях;
 - d. всех перечисленных предприятиях.
23. Чему равен пробег до капитального ремонта новых автомобилей ГАЗ-53-12 (в тыс. км)?
- a. 50;
 - b. 150;
 - c. 250;
 - d. 350 .
24. Какие явления происходят с новым автомобилем при пробеге первой тысячи километров?
- a. интенсивное прирабатывание трущихся поверхностей;
 - b. уплотнение (утонение) прокладок между деталями;
 - c. ослабление крепления деталей;
 - d. все перечисленные (правильно).
25. Во время обкатки грузового автомобиля рекомендуется...
- a. не ездить по плохим дорогам;
 - b. не развивать скорость более 45 км/ч;
 - c. загружать автомобиль не более 80 % от полной грузоподъемности;
 - d. соблюдать все перечисленные указания (правильно).
26. Первую замену масла в картере двигателя грузового автомобиля, проходящего обкатку, рекомендуется провести через ... пробега после начала эксплуатации.
- a. 250 км;
 - b. 500 км ;
 - c. 1000 км;
 - d. 2000 км.
27. Первую замену масла в картерах главных передач, раздаточных коробок и ведущих мостов грузовых автомобилей, проходящих обкатку, рекомендуется провести через ... пробега после начала эксплуатации.
- a. 1000 км ;
 - b. 2000 км;
 - c. 4000 км;
 - d. 8000 км.
28. Несоблюдение правил обкатки ...
- a. обязательно ведет к появлению неисправностей в начальный период эксплуатации;

b. увеличивает вероятность появления неисправностей по окончании периода обкатки;

c. уменьшает эксплуатационные расходы во время этого периода;

d. не оказывает существенного влияния на продолжительность и экономичность последующей эксплуатации автомобиля.

29. Исправным считается автомобиль, у которого ...

a. все параметры, характеризующие его техническое состояние, находятся в допустимых пределах; (правильно)

b. большинство параметров, влияющих на безопасность, находятся в допустимых пределах;

c. в допустимых пределах находятся параметры, непосредственно влияющие на производительность;

d. нормально работает двигатель и органы управления.

30. Работоспособный автомобиль ...

a. во всех случаях является исправным.

b. может быть исправным или неисправным; (правильно)

c. может иметь неисправности не влияющие на БДД;

d. один агрегат может быть неисправным;

31. Неисправным является автомобиль, у которого ...

a. хотя бы один параметр вышел за допустимые пределы; (правильно)

b. большинство параметров вышло за допустимые пределы;

c. не соответствуют норме только параметры, влияющие на безопасность;

d. один агрегат может быть неисправным.

32. При проверке технического состояния выявляются...

a. количественные значения его параметров;

b. его состояние: исправен или неисправен;

c. места возникновения неисправностей;

d. все перечисленные показатели.

33. Какие диагностические работы выполняются при ежедневном техническом обслуживании автомобилей?

a. проверка комплектности, состояния кузова, номерных и опознавательных знаков;

b. проверка исправности механизмов дверей, запоров, багажника и капота, приборов освещения, сигнализации и контрольно-измерительных;

c. проверка исправности стеклоочистителя, устройств обмыва ветрового стекла, герметичности систем охлаждения, смазки, питания, гидравлического привода тормозов;

d. все перечисленные работы.

34. При каких видах технического обслуживания проверяют свободный ход рулевого колеса?

a. ЕО; b.ТО-1; c.ТО-2;

d. все перечисленное.

35. Измеряют уровень масла в картере двигателя?

a. ЕО; b.ТО-1;

- c. ТО-2;
 - d. все перечисленное.
36. При каких видах технического обслуживания выполняют дозаправку топливом, маслом, охлаждающей жидкостью?
- a. ЕО; b.ТО-1;
 - c. ТО-2;
 - d. все перечисленное.
37. Ежедневное обслуживание выполняется...
- a. после работы на линии;
 - b. во время работы на линии;
 - c.в рабочее время (вместо работы на линии);
 - d. в любое из указанных периодов времени.
38. При каких видах технического обслуживания проверяют герметичность системы охлаждения и уровень жидкости в ней?
- a. СО;
 - b. ТО-1;
 - c. ТО-2;
 - d. все перечисленное.
39. При каких видах технического обслуживания проверяют и при необходимости регулируют натяжение приводного ремня насоса и вентилятора?
- a. СО;
 - b. ТО-1;
 - c. ТО-2;
 - d. все перечисленное.
40. При каких видах технического обслуживания при необходимости доливают охлаждающую жидкость?
- a. ЕО;
 - b. ТО-1;
 - c. ТО-2;
 - d. все перечисленное.
41. При каких видах технического обслуживания проверяют и при необходимости закрепляют вентилятор, радиатор, жалюзи?
- a. СО;
 - b. ТО-1;
 - c. ТО-2;
 - d. все перечисленное. (правильно)
42. При каких видах технического обслуживания промывают радиатор и полость рубашки охлаждения от накипи?
- a. ЕО;
 - b. ТО-1;
 - c. ТО-2;
 - d. СО
43. При каких видах технического обслуживания проверяют уровень масла в картере двигателя?

- a. ЕО;
- b. ТО-1;
- c. ТО-2;
- d. СО

44. При каких видах технического обслуживания сливают отстой из масляных фильтров?

- a. ТО-1;
- b. ТО-2;
- c. ЕО;
- d. все перечисленное.

45. При каких видах технического обслуживания проверяют и при необходимости подтягивают места крепления приборов смазочной системы?

- a. ТО-1;
- b. ТО-2;
- c. СО;
- d. все перечисленное.

46. При каких видах технического обслуживания заменяют марку масла и при необходимости отключают масляный радиатор?

- a. ТО-1;
- b. ТО-2;
- c. СО;
- d. ЕО.

47. При каких видах технического обслуживания при необходимости доливают масло?

- a. ТО-1;
- b. ТО-2;
- c. СО;
- d. все перечисленное.

48. При каких видах технического обслуживания проверяют внешним осмотром герметичность соединений приборов системы питания?

- a. ТО-1;
- b. ТО-2;
- c. СО;
- d. все перечисленное.

49. При каких видах технического обслуживания проверяют работу приводов управления дроссельной и воздушной заслонок?

- a. ТО-1;
- b. ТО-2;
- c. СО;
- d. все перечисленное.

50. При каких видах технического обслуживания проверяют уровень топлива в баках и при необходимости заправляют топливом?

- a. ТО-1;
- b. ТО-2;
- c. ЕО;

d. все перечисленное.

51. При каких видах технического обслуживания проверяют уровень топлива в поплавковой камере карбюратора?

a. ЕО;

b. ТО-2;

c. ТО-1;

d. все перечисленное.

52. При каких видах технического обслуживания снимают с двигателя карбюратор и прочищают его?

a. СО;

b. ТО-2;

c. ТО-1;

d. ЕО.

53. При каких видах технического обслуживания системы питания дизельного двигателя проверяют герметичность мест соединений топливопроводов?

a. ЕО;

b. ТО-2;

c. ТО-1;

d. всех перечисленных.

54. При каких видах технического обслуживания системы питания дизельного двигателя сливают отстой из топливного бака, заменяют фильтрующие элементы, промывают корпуса топливных фильтров?

a. СО;

b. ТО-2;

c. ТО-1;

d. всех перечисленных.

55. При каких видах технического обслуживания системы питания дизельного двигателя регулируют частоту вращения коленчатого вала при работе двигателя на холостом ходу?

a. ЕО;

b. ТО-2;

c. ТО-1;

d. всех перечисленных.

56. При каких видах технического обслуживания системы питания дизельного двигателя проверяют циркуляцию топлива, действие насоса высокого давления и форсунок?

a. ЕО;

b. ТО-2;

c. ТО-1;

d. всех перечисленных.

57. При каких видах технического обслуживания системы питания дизельного двигателя выполняют очистку первой, ступени воздушного фильтра?

a. ЕО;

- b. ТО-2 ;
- c. ТО-1;
- d. всех перечисленных.

58. При каких видах технического обслуживания проверяют уровень электролита в аккумуляторной батарее и при необходимости доводят его до нормы?

- a. ТО-1;
- b. ТО-2;
- c. СО;
- d. всех перечисленных.

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

- a. ТО-1;
- b. ТО-2;
- c. ЕО;
- d. всех перечисленных.

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

- a. ТО-1;
- b. ТО-2;
- c. ЕО;
- d. всех перечисленных.

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

- a. ТО-1;
- b. ТО-2;
- c. СО;
- d. всех перечисленных.

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

- a. ТО-1;
- b. ТО-2;
- c. СО;
- d. всех перечисленных.

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

- a. ЕО;
- b. ТО-1;
- c. ТО-2;
- d. всех перечисленных.

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

- a. ЕО;
- b. ТО-2;

- c. через 25-30 тыс. км пробега;
 - d. всех перечисленных.
65. При каких видах технического обслуживания проверяют состояние щеток и контактных колец генератора?
- a. ЕО;
 - b. ТО-1;
 - c. ТО-2;
 - d. через 25-30 тыс. км пробега.
66. При каких видах технического обслуживания проверяют натяжение ремня привода генератора и при необходимости регулируют натяжение?
- a. ЕО;
 - b. ТО-2;
 - c. через 25-30 тыс. км пробега;
 - d. всех перечисленных.
67. При каких видах технического обслуживания проверяют состояние обмоток выпрямителя и других узлов?
- a. ЕО;
 - b. ТО-1;
 - c. ТО-2;
 - d. через 25-30 тыс. км пробега.
68. При каких видах технического обслуживания проверяют действие звукового сигнала?
- a. ЕО;
 - b. ТО-1;
 - c. ТО-2;
 - d. всех перечисленных.
69. При каких видах технического обслуживания проверяют правильность регулировки направления света фар?
- a. ЕО;
 - b. ТО-1;
 - c. ТО-2;
 - d. всех перечисленных.
70. При каких видах технического обслуживания проверяют действие переключателей, выключателей ламп приборов освещения и световой сигнализации?
- a. ЕО;
 - b. ТО-1;
 - c. ТО-2;
 - d. всех перечисленных.
71. При каких видах технического обслуживания проверяют состояние изоляции проводов и изолируют поврежденные места в электрической сети электрооборудования автомобиля?
- a. ЕО;
 - b. ТО-1;
 - c. ТО-2;

d. всех перечисленных.

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

a. ЕО;

b. ТО-1;

c. ТО-2;

d. всех перечисленных.

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

a. ЕО;

b. ТО-2;

c. через 25-30 тыс. км пробега;

d. всех перечисленных.

74. При каких видах технического обслуживания проверяют полный ход педали?

a. ЕО;

b. ТО-1;

c. ТО-2;

d. всех перечисленных.

75. При каких видах технического обслуживания прокачивают гидравлический привод выключения сцепления?

a. ЕО;

b. ТО-1;

c. ТО-2 ;

d. всех перечисленных.

76. При каких видах технического обслуживания смазывают подшипник муфты выключения сцепления?

a. ЕО;

b. ТО-1;

c. ТО-2;

d. всех перечисленных.

77. При каких видах технического обслуживания очищают шины от грязи и проверяют их состояние?

a. ЕО;

b. ТО-1;

c. ТО-2;

d. всех перечисленных.

78. При каких видах технического обслуживания проверяют и если нужно регулируют сходжение передних колес?

a. ЕО;

b. ТО-1;

c. ТО-2;

d. всех перечисленных.

79. Когда проводится диагностирование Д-1?

- a. перед ЕО;
 - b. после ЕО;
 - c. перед ТО-1;
 - d. перед ТО-2.
80. Когда проводится диагностирование Д-2?
- a. после ЕО;
 - b. перед ТО-1;
 - c. перед ТО-2;
 - d. перед СО.
81. За сколько дней до ТО-2 проводится Д-2?
- a. 1-2;
 - b. 2-3;
 - c. 3-4;
 - d. 4-7.
82. Когда проводится диагностирование КШМ и ГРМ?
- a. при ТО-1;
 - b. при Д-1;
 - c. при Д-2;
 - d. при ТО-2.
83. Какое значение доверительной вероятности наиболее часто используется?
- a. 0.10;
 - b. 0.20;
 - c. 0.5;
 - d. 0.95.
84. Если коэффициент вариации наработки на отказ составляет 0,23, какой закон распределения следует использовать?
- a. закон нормального распределения (ЗНР);
 - b. закон распределения Вейбулла (ЗРВ);
 - c. экспоненциальный закон распределения (ЭЗР);
 - d. закон распределения Пуассона (ЗРП).
85. При каком условии в статистических испытаниях фиксируется отказ?
- a. если реализация наработки на отказ превысит реализацию периодичности ТО;
 - b. если реализация периодичности ТО превысит реализацию наработки на отказ;
 - c. если реализация наработки на отказ превысит среднее значение периодичности ТО;
 - d. если реализация периодичности ТО превысит среднее значение наработки на отказ.
86. Как влияет увеличение числа постов зоны ТО на потери, связанные с простым автомобилей в ТО?
- a. потери увеличиваются;
 - b. потери уменьшаются;

с. потери увеличиваются до оптимального числа постов после чего начинают уменьшаться;

d. потери уменьшаются до оптимального числа постов, после чего начинают увеличиваться.

87. Время между заявками на обслуживание при простейшем пуассоновском потоке подчиняется распределению ...

a. показывающему;

b. экспоненциальному;

с. нормальному;

d. вейбуловскому.

88. Простейший пуассоновский поток заявок на обслуживание является

a. стационарным; ординарным; с отсутствием последствия;

b. рациональным;

с. иррациональным;

d. стационарным.

89. Открытая система массового обслуживания – это ...

a. система, у которой поток заявок не зависит от ее состояния (правильный);

b. система позволяющая ставить в очередь на обслуживание определенную часть автомобилей;

с. система позволяющая ставить в очередь на обслуживание все автомобили;

d. система у которой поток заявок зависит от ее состояния.

90. Система массового обслуживания с ограничением по длине очереди – это

a. система, у которой поток заявок не зависит от ее состояния;

b. система, позволяющая ставить в очередь на обслуживание только определенную часть автомобилей;

с. система, позволяющая ставить в очередь на обслуживание все автомобили;

d. система, у которой поток заявок зависит от ее состояния.

91. Чтобы очередь на обслуживание в системе массового обслуживания (СМО) не росла неограниченно необходимо, чтобы ...

a. число постов в зоне обслуживания было не меньше коэффициента загрузки системы "фи";

b. число постов в зоне обслуживания было меньше коэффициента загрузки системы "фи";

с. интенсивность потока заявок на обслуживание была бы меньше интенсивности обслуживания;

d. интенсивность потока заявок на обслуживание была бы больше интенсивности обслуживания.

92. Производственно-техническая база АТП может быть классифицирована как система массового обслуживания ...

a. открытая;

b. закрытая; многоканальная; с не ограниченной очередью; (правильный);

c. с ограниченной очередью;

d. без очереди;

93. Как влияет увеличение числа постов зоны ТО на затраты по содержанию оборудования, производственных рабочих, производственных площадей?

a. затраты увеличиваются;

b. затраты уменьшаются;

c. затраты увеличиваются до оптимального числа постов после чего начинают уменьшаться;

d. затраты уменьшаются до оптимального числа постов, после чего начинают увеличиваться.

94. Согласно системе технического обслуживания и ремонта условия движения различают ...

a. в большом городе;

b. в среднем городе;

c. по равнинной местности;

d. по холмистой местности.

95. Категория условий эксплуатации зависит от ...

a. типа дорожного покрытия; рельефа местности; условий движения;

b. природно-климатических условий;

c. размера АТП;

d. возраста автомобилей.

96. Какой коэффициент зависит от количества технологически совместимых групп?

a. K1;

b. K2;

c. K4;

d. K5.

97. Какой коэффициент зависит от категории условий эксплуатации автомобиля?

a. K1;

b. K2;

c. K4;

d. K5.

98. Какой коэффициент зависит от организации работы автомобиля?

a. K1;

b. K2;

c. K4;

d. K5.

99. Какой коэффициент зависит от пробега автомобиля с начала эксплуатации?

a. K2;

b. K3;

- c. К4;
d. К5.
100. Какой коэффициент зависит от агрессивности окружающей среды?
a. К1;
b. К2;
c. К3;
d. К4.
101. Какой коэффициент зависит от размера АТП?
a. К1;
b. К2;
c. К4;
d. К5 .
102. Какие из факторов, определяют категорию условий эксплуатации автомобиля?
a. природно-климатические условия;
b. тип дорожного покрытия;
c. размер и обустройство автотранспортного предприятия;
d. возраст автомобилей.
103. Какие коэффициенты используются при ресурсном корректировании периодичности ТО автомобиля?
a. коэффициент К1, учитывающий условия эксплуатации автомобилей;
b. коэффициент К2, учитывающий модификацию подвижного состава и организацию работы;
c. коэффициент К3, учитывающий природно-климатические условия (правильный);
d. коэффициент К4, учитывающий возрастной состав автомобилей.
104. При ресурсном корректировании какого норматива используются все пять коэффициентов корректировки?
a. периодичности ТО-1;
b. периодичности ТО-2;
c. ресурса до капитального ремонта;
d. трудоемкости текущего ремонта.
105. Какой размер автотранспортного предприятия принят за эталонный?
a. 100-200 автомобилей;
b. 200-300 автомобилей;
c. 300-400 автомобилей;
d. 400-500 автомобилей;
106. Трудоемкость сезонного обслуживания в холодном климатическом районе должна составлять
a. 30% (правильный);
b. 20%;
c. 50%;
d. 10%.

107. Выберите для каких автомобилей коэффициент K_2 равен 1.
- a. КАМАЗ-5410;
 - b. ГАЗ-31029 ;
 - c. ВАЗ-2114;
 - d. ВАЗ-2115.
108. Допустимое отклонение от периодичности технического обслуживания составляет ...
- a. 5%;
 - b. 10% ;
 - c. 15%;
 - d. 20%.
109. Принятый пробег до капитального ремонта должен быть кратен .
- a. среднесуточному пробегу;
 - b. расчетному пробегу до капитального ремонта;
 - c. среднегодовому пробегу;
 - d. пробегу до сезонного обслуживания.
110. Принятая периодичность ТО-2 должна быть кратна ...
- a. принятой периодичности ТО-1; (правильный)
 - b. принятому пробегу до капитального ремонта;
 - c. среднегодовому пробегу;
 - d. расчетной периодичности ТО-1.
111. Какой из коэффициентов корректировки является составным?
- a. K_1 ;
 - b. K_2 ;
 - c. K_3 ;
 - d. K_4 .
112. Принятая периодичность ТО-1 должна быть кратна ...
- a. среднесуточному пробегу;
 - b. принятой периодичности ТО-2;
 - c. принятому пробегу до капитального ремонта;
 - d. среднегодовому пробегу;
113. Какой диапазон пробега автомобиля с начала эксплуатации принят за эталонный?
- a. 0,25 Лкр;
 - b. 0,25-0,50 Лкр;
 - c. 0,50-0,75 Лкр;
 - d. 0,75-1,0 Лкр;
114. Что можно определить при прогнозировании, если измеренное значение расхода картерных газов не превысит предельного?
- a. Остаточный ресурс;
 - b. Расход газа каждого цилиндра;
 - c. Номинальное значение параметра;
 - d. Допустимое значение параметра.
115. Что называется остаточным ресурсом?

a. наработка от начала эксплуатации или ее возобновления после капитального ремонта до наступления предельного состояния;

b. наработка с момента измерения параметра технического состояния до наступления предельно-допустимого его значения;

c. наибольшее или наименьшее значение параметра, которое может иметь работоспособный объект;

d. значение, при котором средний остаточный ресурс равен межконтрольной наработке наработки машины.

116. Что называется допустимым значением параметра?

a. значение с момента измерения параметра технического состояния до наступления предельного состояния машины;

b. наибольшее или наименьшее значение параметра, которое может иметь работоспособный объект;

c. значение, при котором средний остаточный ресурс равен межконтрольной наработке наработки машины;

d. значение, определяемое его функциональным назначением и служащее началом отсчета отклонений.

117. Что называется предельным значением параметра?

a. наработка от начала эксплуатации или ее возобновления после капитального ремонта до наступления предельного состояния;

b. наработка с момента измерения параметра т.с. до наступления предельного состояния машина;

c. наибольшее или наименьшее значение параметра, которое может иметь работоспособный объект;

d. значение, при котором средний остаточный ресурс равен межконтрольной наработке наработки машины;

118. Что произойдет с доверительным интервалом, если доверительную вероятность изменить с 0,8 до 0,95?

a. доверительный интервал увеличится;

b. доверительный интервал уменьшится;

c. доверительный интервал не изменится;

d. доверительный интервал вначале будет уменьшаться, а после достижения доверительной вероятности 0,9 произойдет его резкое увеличение.

119. Гамма процентная наработка до отказа представляет собой ...

a. наработку, в течение которой отказ объекта не возникает с вероятностью "гамма", выраженной в процентах;

b. наработку, в течение которой отказ объекта возникнет с вероятностью "гамма", выраженной в процентах;

c. верхнюю доверительную границу рассеивания наработки до отказа, соответствующую вероятности "гамма", выраженной в процентах;

d. наработку, в течение которой объект не достигнет предельного состояния с вероятностью "гамма", выраженной в процентах.

120. Состояние объекта, при котором его дальнейшее применение по назначению недопустимо, невозможно или нецелесообразно называется ...

a. работоспособным;

- b. не работоспособным;
- c. исправным;
- d. предельным

121. Какому закону распределения подчиняется распределение показателя надежности, если коэффициент вариации составляет 0.2

- a. закону нормального распределения;
- b. закону распределения Пирсона;
- c. закону распределения Колмогорова;
- d. экспоненциальному закону распределения.

122. Что такое интенсивность изнашивания?

- a. это отношение наработки к износу, за которую он произошёл;
- b. это отношение износа к скорости изнашивания;
- c. это отношение скорости изнашивания к износу;
- d. это отношение времени к износу, за которое он произошёл.

123. Конструктивными параметрами, определяющими техническое состояние системы автомобиля являются ...

- a. кинематическая схема; степень подвижности;
- b. взаимное расположение деталей, узлов;
- c. присоединительные размеры;
- d. зазоры, люфты, ходы.

124. Укажите какая из перечисленных подсистем не относится к технической эксплуатации автомобилей.

- a. снабжение и резервирование, характеризуемые каналами получения, хранения и методами доставки потребителям запасных частей и материал;
- b. эксплуатационные материалы и подвижной состав;
- c. условия эксплуатации подвижного состава;
- d. Формирование потребности в услугах автотранспортного обеспечения.

125. Техническая эксплуатация автомобилей организационно и экономически может выступать в качестве ..

- a. производственной структуры предприятия;
- b. производственно-технической базы автотранспортного предприятия;
- c. станции технического обслуживания;
- d. совокупности автомобилей, выполняющих производственные задачи.

126. Как влияет увеличение числа постов зоны ТО на потери, связанные с простоем автомобилей в ТО?

- a. потери увеличиваются;
- b. потери уменьшаются;
- c. потери увеличиваются до оптимального числа постов после чего начинают уменьшаться;
- d. потери уменьшаются до оптимального числа постов, после чего начинают увеличиваться.

127. Какие из терминов относятся к свойствам, характеризующим качество автомобиля?

- a. безотказность;
- b. наработка на отказ;
- c. номинальная грузоподъемность;
- d. контрольный расход топлива.

128. Уровень механизации производственных процессов на станции ТО характеризует ...

- a. долю механизированного труда в общих трудозатратах;
- b. долю ручного труда в общих трудозатратах;
- c. долю автоматизированного труда в общих трудозатратах;
- d. долю ручного труда в механизированных трудозатратах.

129. Перечислите тактики обеспечения работоспособности автомобилей

- a. с помощью технического обслуживания;
- b. с помощью ремонта;
- c. с помощью технического обслуживания и ремонта;
- d. по техническому состоянию; по наработке;

130. Какой коэффициент зависит от размера АТП?

- a. K2;
- b. K3;
- c. K4;
- d. K5;

131. Какой коэффициент зависит от агрессивности окружающей среды?

- a. K2;
- b. K3;
- c. K4;
- d. K5.

132. Какой коэффициент зависит от пробега автомобиля с начала эксплуатации?

- a. K2;
- b. K3;
- c. K4;
- d. K5.

133. Какой коэффициент зависит от организации работы автомобиля?

- a. K2;
- b. K3;
- c. K4;
- d. K5.

134. Какой коэффициент зависит от категории условий эксплуатации автомобиля?

- a. K1;
- b. K2;
- c. K3;

d. К4.

135. Какой коэффициент зависит от количества технологически совместимых групп?

a. К2;

b. К3;

c. К4;

d. К5.

136. Категория условий эксплуатации зависит от ...

a. условий движения;

b. природно-климатических условий;

c. размера АТП;

d. возраста автомобилей.

137. Согласно системе технического обслуживания и ремонта условия движения различают ...

a. за пределами пригородной зоны;

b. в среднем городе;

c. по равнинной местности;

d. по холмистой местности.

138. К внешним условиям, влияющим на изменение технического состояния автомобиля относятся ...

a. тип дороги;

b. возраст автомобилей;

c. концентрация автомобилей на предприятии;

d. разномарочность подвижного состава.

139. От чего зависит норматив простоя автомобиля в ТО и ремонте?

a. от пробега автомобиля с начала эксплуатации;

b. от среднегодового пробега автомобиля;

c. от состояния производственно-технической базы предприятия;

d. от природноклиматических условий.

140. Чему ориентировочно равен максимальный удельный простой на ТО и ремонте автомобиля?

a. 20 дней/100 км;

b. 2 дня/100 км;

c. 1 день/100 км;

d. 1 день/1000 км.

141. Какие из факторов, определяют категорию условий эксплуатации автомобиля?

a. природно-климатические условия;

b. рельеф местности;

c. размер и обустройство автотранспортного предприятия;

d. возраст автомобилей.

142. При ресурсном корректировании какого норматива используются все пять коэффициентов корректировки?

a. периодичности ТО-1;

b. периодичности ТО-2;

- c. трудоемкости текущего ремонта;
- d. расхода запасных частей.

143. Какие коэффициенты используются при ресурсном корректировании периодичности ТО автомобиля?

- a. коэффициент, учитывающий модификацию подвижного состава и организацию работы;
- b. коэффициент, учитывающий природно-климатические условия;
- c. коэффициент, учитывающий условия эксплуатации автомобилей;
- d. коэффициент, учитывающий возрастной состав автомобилей.

144. Какие коэффициенты используются при ресурсном корректировании трудоемкости ТО автомобиля?

- a. коэффициент, учитывающий условия эксплуатации автомобилей;
- b. коэффициент, учитывающий модификацию подвижного состава и организацию работы;
- c. коэффициент, учитывающий природно-климатические условия;
- d. коэффициент, учитывающий возрастной состав автомобилей;

145. Целью капитального ремонта является ...

- a. регламентирование восстановления работоспособности изделия до нормативного уровня, близкого к новому изделию (ресурс 80% и более);
- b. восстановление номинального уровня работоспособности, соответствующего показателям новых деталей;
- c. устранения возникающих в процессе эксплуатации автомобилей отказов и неисправностей, а также для обеспечения установленных нормативов ресурса автомобилей и агрегатов;
- d. предупреждения и отдаления момента достижения автомобилем и его элементами предельного состояния.

146. Категория условий эксплуатации автомобилей определяется ...

- a. дорожным покрытием;
- b. природно-климатическими условиями;
- c. агрессивностью окружающей среды;
- d. наработкой автомобиля с начала эксплуатации.

147. Хронометражные наблюдения предназначены для определения

- a. оперативного времени;
- b. подготовительно-заключительного времени;
- c. времени на обслуживание рабочего места;
- d. времени на отдых и личные надобности.

148. Какой элемент структуры системы ТО и ремонта непосредственно предназначен для снижения интенсивности изменения параметров технического состояния?

- a. диагностирование;
- b. ежедневное обслуживание;
- c. периодическое техническое обслуживание;
- d. текущий ремонт.

149. В каких случаях сезонное обслуживание должно иметь трудоемкость равную 30% трудоемкости ТО-2?

- a. для очень холодного и очень жаркого климата;
- b. для умеренного климата;
- c. для холодного и жаркого сухого климата;
- d. для умеренно-холодного и умеренно-теплого климата.

150. Средняя удельная трудоемкость текущего ремонта автомобилей на 1000 км пробега находится в пределах ...

- a. 0.5...1.0 чел-ч/1000 км;
- b. 1.1...10 чел-ч/1000 км;
- c. 10.5 ...18 чел-ч/1000 км;
- d. 19 ...32 чел-ч/1000 км.

151. Целесообразно ли допускать объект к дальнейшей эксплуатации, если значение параметра технического состояния стало равным допускаемому значению?

- a. нецелесообразно, но допустимо;
- b. нецелесообразно и недопустимо;
- c. целесообразно;
- d. целесообразность определяется производственной ситуацией.

Шкала оценивания результатов тестирования: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6).

Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале (для зачета) или в оценку по 5-балльной шкале (для экзамена) следующим образом:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по дихотомической шкале</i>
100–50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Соответствие 100-балльной и 5-балльной шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по 5-балльной шкале</i>
100–85	отлично
84–70	хорошо
69–50	удовлетворительно
49 и менее	неудовлетворительно

Критерии оценивания результатов тестирования:

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – **2 балла**, не выполнено – **0 баллов**.

2.2 КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ

Компетентностно-ориентированная задача № 1

1. Укажите периодичность технического обслуживания для 1-й категории условий эксплуатации по форме табл. 1.1. Предварительно определите категорию условий эксплуатации, по заданию преподавателя, и периодичность ТО для заданных условий.
2. Укажите напротив каждого элемента автомобиля по форме табл. 1.2 в кодированном виде выполняемые операции при соответствующем виде ТО. Предварительно занесите в колонку «Элементы автомобиля» те узлы и агрегаты, которые входят в состав автомобиля заданной марки. Опишите отличительные особенности ЕО, ТО-1, ТО-2.
3. Составьте таблицу смазки автомобиля по форме табл. 1.3. Найдите точки смазки и заправки на изучаемом автомобиле в лаборатории технического обслуживания.

Таблица 1.1– Виды и периодичность технического обслуживания автомобилей

Вид технического обслуживания автомобиля	Периодичность технического обслуживания автомобиля	
	1 категория	заданная
1. ЕО		
2. Сервис А		
3. Сервис В		
4. ТО-1 (Сервис 1)		
5. ТО-2 (Сервис 2)		
6. СО (Сервис С)		

Таблица 1.2 – Операции обслуживания элементов автомобиля при различных видах ТО

Элементы автомобиля	Периодические ТО				Ежесменное ТО	Сезонное ТО
	Сервис А	Сервис В	ТО-1 (Сервис 1)	ТО-2 (Сервис 2)	ЕО	СО (Сервис С)
1	2	3	4	5	6	7
1. Двигатель: –картер –ГРМ –КШМ –масляный фильтр –масляный радиатор –топливный фильтр –водяной насос –радиатор –воздушный фильтр –впускной тракт –вентилятор –привод управления –карбюратор (ТНВД)						

2. Трансмиссия: –муфта сцепления –коробка перемены передач –карданный вал –задний мост –рычаги и педали управления						
3. Ходовая часть: –шины –тормоза –компрессор –ресивер –тормозной кран –тормозные камеры –гидроамортизаторы –ступицы передних колес –передний мост						
4. Рулевое управление: –рулевой механизм –рулевой привод						
5. Электрооборудование: –аккумуляторная батарея –свечи –катушка –прерыватель-распределитель –К-И приборы –генератор –реле-генератор –звуковой сигнал –фары и подфарники –стеклоочистители –электропроводка – стартер						
6. Кабина: –оперение –топливный бак –кузов						
Примечание. После заполнения таблицы опишите отличительные особенности ЕО, ТО-1, ТО-2.						

Таблица 1.3–Таблица смазки автомобиля

Точки смазки, заправки	Периодичность смазки, заправки	Наименование и марка смазочного материала	Особенность и смазки, заправки
Двигатель: –			
Трансмиссия: –			

Ходовая часть, рулевое управление: –			
---	--	--	--

Компетентностно-ориентированная задача № 2

1. Приведите в виде табл. 2.1 неисправности кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, способы их выявления и устранения.

Таблица 2.1– Неисправности кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, способы их выявления и устранения

Неисправности КШМ и ГРМ	Причины неисправностей	Способы выявления неисправностей	Способы устранения неисправностей
1. Снижение мощности двигателя			
2. Повышенный расход масла			
3. Повышенный расход топлива			
4. Дымление			
5. Стуки при работе двигателя			

2. Составьте перечень операций ТО для кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов и укажите периодичность проведения по видам ТО по форме табл. 2.2.

Таблица 2.2 – Перечень операций технического обслуживания для кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя по видам ТО

Операции ТО	Вид ТО					
	ЕО	Сервис А	Сервис В	ТО-1 (Сервис 1)	ТО-2 (Сервис 2)	СО (Сервис С)

3. Изобразите схемы стетофонендоскопов, опишите их устройство и порядок проверки сопряжений двигателя. Проведите проверку сопряжений двигателя с помощью стетофонендоскопа СФСК в лаборатории ТО. Сделайте выводы о состоянии элементов двигателя.

4. Опишите методику и проведите притирку клапанов газораспределительного механизма в лаборатории ТО и ТР.

5. Приведите схему и методику снятия клапанов с двигателей автомобилей.

Компетентностно-ориентированная задача № 3

1. Приведите в виде табл. 3.1 неисправности системы охлаждения и смазывания двигателя, способы их выявления и устранения. Устраните неисправности по заданию преподавателя в лаборатории технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

Таблица 3.1 – Неисправности системы охлаждения и смазывания двигателя, способы их выявления и устранения

Неисправности системы охлаждения и смазывания двигателя	Причины неисправностей	Способы выявления неисправностей	Способы устранения неисправностей
1. Перегрев двигателя			
2. Чрезмерное охлаждение двигателя			
3. Пониженное давление масла			
4. Повышенное давление масла			
5. Повышенный расход масла			

Составьте перечень операций ТО для системы охлаждения и смазки двигателя и укажите периодичность проведения по видам ТО по форме табл. 3.2.

Таблица 3.2 – Перечень операций технического обслуживания для системы охлаждения и смазки двигателя по видам ТО

Операции ТО	Вид ТО					
	ЕО	Сервис А	Сервис В	ТО-1 (Сервис 1)	ТО-2 (Сервис 2)	СО (Сервис С)

3. Изобразите и опишите схему проверки действия термостата. Проведите проверку действия термостата в лаборатории технического обслуживания. Полученные данные занесите в табл. 3.3.

4. Изобразите схему и проведите проверку вязкости масла с помощью гаражного вискозиметра в лаборатории ТО и ТР.

5. Опишите метод проверки качества картерного масла по капельной пробе.

Таблица – 3.3 Результаты проверки состояния термостата

Параметры состояния	Температура воды, °С		Ход клапана, мм	
	требуемая	измеренная	требуемый	измеренный
Начало открытия клапана термостата				
Полное открытие клапана термостата				

Компетентностно-ориентированная задача № 4

1. Приведите в виде табл. 4.1 неисправности системы питания карбюраторного двигателя, способы их выявления и устранения. Устраните неисправности по заданию преподавателя в лаборатории технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

2. Составьте перечень операций ТО для системы питания карбюраторного двигателя и укажите периодичность проведения по видам ТО по форме табл. 4.2.

3. Приведите схему и опишите принцип действия прибора для проверки пропускной способности жиклеров. Оцените пропускную способность жиклеров карбюратора в лаборатории технического обслуживания.

4. Изобразите и опишите порядок регулировки давления газа в редукторах низкого и высокого давления газового оборудования автомобилей.

Таблица – 4.1 Неисправности системы питания карбюраторного двигателя, способы их выявления и устранения

Неисправности системы питания карбюраторного двигателя	Причины неисправностей	Способы выявления неисправностей	Способы устранения неисправностей
1. Отсутствие подачи топлива			
2. Образование чрезмерно богатой смеси			
3. Образование чрезмерно бедной смеси			
4. Повышенное содержание СО			
5. Неустойчивая работа двигателя			
6. Падение мощности двигателя			
7. Повышенный расход топлива			

Таблица – 4.2 Перечень операций технического обслуживания для системы питания карбюраторного двигателя по видам ТО

Операции ТО	Вид ТО					
	ЕО	Сервис А	Сервис В	ТО-1 (Сервис 1)	ТО-2	СО

Компетентностно-ориентированная задача № 5

1. Приведите в виде табл. 5.1 неисправности системы питания дизельного двигателя, способы их выявления и устранения. Устраните неисправности по заданию преподавателя в лаборатории технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.
2. Составьте перечень операций ТО для системы питания дизельного двигателя и укажите периодичность проведения по видам ТО в виде табл. 5.2.

Таблица – 5.1 Неисправности системы питания дизельного двигателя, способы их выявления и устранения

Неисправности системы питания дизельного двигателя	Причины неисправностей	Способы выявления неисправностей	Способы устранения неисправностей
1. Уменьшение подачи топлива			
2. Снижение давления при впрыске топлива			
3. Неравномерность работы двигателя			
4. Двигатель работает «вразнос»			
5. Повышенное содержание дыма в выхлопных газах			

Таблица –5.2 Перечень операций технического обслуживания системы питания дизельного двигателя по видам ТО

Операции ТО	Вид ТО					
	ЕО	Сервис А	Сервис В	ТО-1 (Сервис 1)	ТО-2 (Сервис 2)	СО (Сервис С)

3. Изобразите схему и последовательность регулировки угла опережения впрыска топлива.

4. Изобразите максиметр и опишите принцип его действия.

Компетентностно-ориентированная задача № 6

1. Приведите в виде табл. 6.1 неисправности трансмиссии, способы их выявления и устранения. Устраните неисправности по заданию преподавателя в лаборатории технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

Таблица – 6.1 Неисправности трансмиссии, способы их выявления и устранения

Неисправности трансмиссии	Причины неисправностей	Способы выявления неисправностей	Способы устранения неисправностей
1. Неполное включение сцепления			
2. Неполное выключение сцепления			
3. Резкое включение сцепления			
4. Нагрев узлов трансмиссии			

5. Вибрация, шум и стуки узлов трансмиссии			
6. Самопроизвольное выключение передач			
7. Затрудненное включение передач			

2. Составьте перечень операций ТО для агрегатов трансмиссии автомобиля и укажите периодичность проведения по видам ТО по форме табл. 6.2.

Таблица – 6.2 Перечень операций технического обслуживания для агрегатов трансмиссии автомобиля по видам ТО

Операции ТО	Вид ТО					
	ЕО	Сервис А	Сервис В	ТО-1 (Сервис 1)	ТО-2 (Сервис 2)	СО (Сервис С)

3. Внесите в табл. 6.3 параметры технического состояния сцеплений автомобилей и произведите замеры в лаборатории технического обслуживания свободного хода педали сцепления, свободного хода подшипника муфты сцепления.

Таблица – 6.3 Параметры технического состояния сцеплений автомобилей

Автомобили	Тип сцепления	Привод выключения сцепления	Параметры сцепления						
			свободный ход педали			свободный ход подшипника муфты			
			номинальный	допустимый	измеренный	номинальный	допустимый	измеренный	
ЗИЛ									
КамАЗ									
ГАЗ									

4. Приведите сравнительный анализ регулировки сцеплений: ЗИЛ и КамАЗ.

Компетентностно-ориентированная задача № 7

1. Приведите в виде табл. 7.1 неисправности ходовой части автомобилей, способы их выявления и устранения. Устраните неисправности по заданию преподавателя в лаборатории технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

Таблица – 7.1 Неисправности ходовой части автомобилей, способы их выявления и устранения

Неисправности ходовой части автомобилей	Причины неисправностей	Способы выявления неисправностей	Способы устранения неисправностей
1. Ухудшение наката автомобиля			
2. Потеря легкости управления автомобилем			
3. Удары при движении автомобиля			
4. Повышенный износ шин			
5. Повышенный шум			

2. Составьте перечень операций ТО для ходовой части автомобилей и укажите периодичность проведения по видам ТО по форме табл. 7.2.

Таблица – 7.2 Перечень операций технического обслуживания для ходовой части автомобилей по видам ТО

Операции ТО	Вид ТО					
	ЕО	Сервис А	Сервис В	ТО-1 (Сервис 1)	ТО-2 (Сервис 2)	СО (Сервис С)

3. Начертите и обозначьте элементы линейки ПСК-ЛГ, опишите принцип ее действия. Проведите замеры схождения колес грузового и легкового автомобилей. Полученные значения занесите в таблицу, составленную по форме табл. 7.3.

Таблица – 7.3 Результаты проверки схождения колес автомобилей

Автомобиль	Значения параметра	
	требуемое	измеренное
Грузовой		

Легковой		
----------	--	--

4. Изобразите прибор для проверки развала колес и опишите принцип его действия.
5. Приведите схемы неравномерного износа протектора шин и укажите причины их возникновения.
6. Изобразите схему замера зазоров в шкворневых соединениях передней оси.

Компетентностно-ориентированная задача № 8

1. Приведите в виде табл. 8.1 неисправности тормозной системы, способы их выявления и устранения. Устраните неисправности по заданию преподавателя в лаборатории технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

Таблица – 8.1 Неисправности тормозной системы, способы их выявления и устранения

Неисправности тормозной системы	Причины неисправностей	Способы выявления неисправностей	Способы устранения неисправностей
1.Снижение эффективности торможения			
2. Заедание тормозов			
3. Неодновременное действие тормозов на колеса			

2. Составьте перечень операций ТО для тормозной системы автомобилей и укажите периодичность проведения по видам ТО по форме табл. 8.2 для определенной марки двигателя (по заданию преподавателя).

Таблица –8.2 Перечень операций технического обслуживания для тормозной системы автомобилей по видам ТО

Операции ТО	Вид ТО					
	ЕО	Сервис А	Сервис В	ТО-1 (Сервис 1)	ТО-2 (Сервис 2)	СО (Сервис С)

3. Проведите замеры свободного и полного ходов педали тормозной системы; результаты и параметры технического состояния тормозных систем автомобилей занесите в таблицу, составленную по форме табл. 8.3.

Таблица – 8.3 Результаты проверки технического состояния тормозных систем автомобилей

Автомобили	Тип привода тормозов	Параметры			
		свободный ход педали		полный ход педали	
		требуемый	измеренный	требуемый	измеренный

4. Изобразите схему регулировки свободного хода педали тормозной системы автомобилей и проведите регулировку в лаборатории ТО.

5. Начертите схемы проверки и регулирования зазора между накладками тормозных колодок и тормозным барабаном.

Компетентностно-ориентированная задача № 9

1. Приведите в виде табл. 9.1 неисправности рулевого управления автомобилей, способы их выявления и устранения.

Таблица – 9.1 Неисправности рулевого управления автомобилей, способы их выявления и устранения

Неисправности рулевого управления автомобилей	Причины неисправностей	Способы выявления неисправностей	Способы устранения неисправностей
1. Увеличение суммарного люфта рулевого колеса			
2. Увеличение усилия, необходимого для поворота рулевого колеса			
3. Стуки и шумы в рулевом механизме			
4. Осевое перемещение рулевого колеса			

2. Составьте перечень операций ТО для рулевого управления автомобилей и укажите периодичность проведения по видам ТО по форме табл. 9.2.

3. Выявите величины параметров и укажите элементы рулевого управления, оказывающие влияние на них. Проведите замер суммарного люфта рулевого колеса в лаборатории технического обслуживания автомобилей, а результаты занесите в таблицу, составленную по форме табл. 9.3.

4. Приведите сравнительный анализ регулировки рулевых управлений с гидроусилителем и без него.

5. Начертите схему регулировки рулевого механизма.

Таблица – 9.2 Перечень операций технического обслуживания для рулевого управления автомобилей по видам ТО

Операции ТО	Вид ТО					
	ЕО	Сервис А	Сервис В	ТО-1 (Сервис 1)	ТО-2 (Сервис 2)	СО (Сервис С)

Таблица – 9.3 Результаты проверки свободного хода рулевого колеса автомобилей

Автомобили	Параметры			
	люфт		усилие	
	требуемый	измеренный	требуемое	измеренное

Компетентностно-ориентированная задача № 10

1. Приведите в виде табл. 10.1 неисправности системы пуска и зажигания, способы их выявления и устранения.

Таблица – 10.1 Неисправности системы пуска и зажигания, способы их выявления и устранения

Неисправности системы пуска и зажигания	Причины неисправностей	Способы выявления неисправностей	Способы устранения неисправностей
1. Отсутствие искры на свечах зажигания			
2. Перебои в работе двигателя			
3. Снижение мощности двигателя			
4. Повышенный расход топлива			
5. Якорь при включении стартера не вращается			
6. Вращение с якоря не передается на коленчатый вал			
7. Шестерня привода не входит в зацепление с венцом маховика			

2. Составьте перечень операций ТО для системы пуска и зажигания автомобиля и укажите периодичность проведения по видам ТО по форме табл. 10.2.

Таблица 10.2 – Перечень операций технического обслуживания для системы пуска и зажигания автомобиля по видам ТО

Операции ТО	Вид ТО					
	ЕО	Сервис А	Сервис В	ТО-1 (Сервис 1)	ТО-2 (Сервис 2)	СО (Сервис С)

3. Приведите порядок проведения регулировки угла опережения зажигания.
 4. Изобразите схему и приведите порядок выполнения регулировки хода шестерни стартера. Произведите замер хода шестерни стартера в лаборатории технического обслуживания. Полученные данные сравните с требуемыми.

Компетентностно-ориентированная задача № 11

1. Приведите в виде табл. 11.1 неисправности системы пуска и зажигания, способы их выявления и устранения.

Таблица – 11.1 Неисправности системы пуска и зажигания, способы их выявления и устранения

Неисправности аккумуляторных батарей, генераторов, приборов контроля, освещения и сигнализации	Причины неисправностей	Способы выявления неисправностей	Способы устранения неисправностей
1	2	3	4
1. Аккумуляторная батарея: – снижение уровня электролита – понижение плотности электролита – сульфатация пластин – механические повреждения			
2. Генератор: – обрыв или короткое замыкание в обмотке статора или возбуждения подгорание контактных колец износ щеток –износ подшипников			

–поломка нажимных пружин щеток			
3.Регулятор напряжения: окисление контактов – обрыв обмоток – нарушение зазоров – пробой транзистора – пробой стабилизатора			
4. Приборы контроля: – обрыв проводов – нарушение контактов			
5.Приборы освещения и сигнализации: – обрыв проводов – нарушение контактов – перегорание нитей лампы – механическое повреждение – нарушение регулировки			

2. Составьте перечень операций ТО для приборов контроля, освещения и сигнализации автомобиля и укажите периодичность проведения по видам ТО по форме табл. 11.2.

Таблица – 11.2 Перечень операций технического обслуживания приборов контроля, освещения и сигнализации по видам ТО

Операции ТО	Вид ТО					
	ЕО	Сервис А	Сервис В	ТО-1 (Сервис 1)	ТО-2 (Сервис 2)	СО (Сервис С)

3. Изобразите схему разметки экрана для проверки и регулировки светового потока фар. Проведите регулировку светового потока фар в лаборатории технического обслуживания автомобилей.

4. Схематично изобразите и приведите порядок работы прибора для проверки и регулировки светового потока фар.

Шкала оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 (установлено положением П 02.016).

Максимальное количество баллов за решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Балл, полученный обучающимся за решение компетентностно-ориентированной задачи, суммируется с баллом, выставленным ему по результатам тестирования.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале (для зачета) или в оценку по 5-балльной шкале (для экзамена) следующим образом:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по дихотомической шкале</i>
100–50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Соответствие 100-балльной и 5-балльной шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по 5-балльной шкале</i>
100–85	отлично
84–70	хорошо
69–50	удовлетворительно
49 и менее	неудовлетворительно

Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:

6-5 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

4-3 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена

типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

2-1 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.