

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 17.03.2021 13:51:31

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6c255891f388f913a1351fae-

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

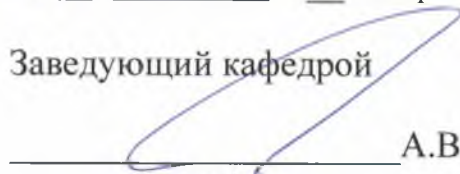
Кафедра технического сервиса в АПК

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«17» 06 2020 г., протокол № 10/19-20

Заведующий кафедрой



А.В. Бондарев

(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта
(наименование дисциплины)

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
(код и наименование специальности)

Техник

(квалификация (степень) выпускника)

п. Майский, 2020

Экспертное заключение
на фонд оценочных средств по профессиональному модулю
ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта
(индекс, наименование ПМ)

для промежуточной аттестации
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО
23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
(код, наименование специальности)

Представленный фонд оценочных средств (ФОС) по ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта соответствует требованиям ФГОС СПО.
(индекс, наименование ПМ)

Предлагаемые составителями формы и средства промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.
(код, наименование специальности)

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным требованиям формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в образовательном процессе.

Генеральный директор
ООО ТЛК «ЛОВОТРАНС»




Белокобыльский В.А.

Паспорт
фонда оценочных средств
по профессиональному модулю
ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
АВТОТРАНСПОРТА

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) профессионального модуля*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
МДК 01.01. Устройство автомобилей			
1	Тема 1 Общие сведения об автомобилях	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1,ПК 1.3	Устный опрос.
2	Тема 1.2 Двигатели	ОК 4, ОК 6, ПК 1.1,ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения,
3	Тема 1.3Трансмиссия	ОК 5, ОК 6, ПК 1.1,ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач
4	Тема 1.4 Рама	ОК 4, ОК 6, ПК 1.1,ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач
5	Тема 1.5Система управления	ОК 5, ОК 6, ПК 1.1,ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач
6	Тема 1.6Система электро-снабжения	ОК 5, ОК 6, ПК 1.1,ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач
7	Тема 1.7Система зажигания	ОК 5, ОК 6, ПК 1.1,ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач
8	Тема 1.8Система электрического пуска	ОК 6, ОК 7, ПК 1.1,ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач
9	Тема 1.9 Контрольно-измерительные приборы.	ОК 5, ОК 6, ПК 1.1,ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач
10	Тема 1.10 Дополнительное электро-оборудование	ОК 5, ОК 6, ПК 1.1,ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач
11	Тема 1.11 Основы кинематики и динамики ДВС	ОК 5, ОК 6, ПК 1.1,ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач
12	Тема 1.12Теория автомобиля	ОК 5, ОК 6, ПК 1.1,ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) профессионального модуля*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
МДК 01.02. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта			
1	Тема 2.1 Теоретические основы технического состояния автомобиля	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач
2	Тема 2.2 Техническое обслуживание и текущий ремонт двигателей	ОК 2, ОК 3, ПК 1.2, ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач, решение кейс-задач
3	Тема 2.3 Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования автомобилей	ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач
4	Тема 2.4 Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии автомобилей	ОК 4, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.2	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач
5	Тема 2.5 Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части	ОК 5, ОК 6, ПК 1.2, ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач
6	Тема 2.6 Техническое обслуживание и текущий ремонт механизмов управления	ОК 6, ОК 7, ПК 1.1, ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач
7	Тема 2.7 Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта в АТП	ОК 7, ОК 8, ПК 1.2, ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач
8	Тема 2.8 Организация хранения и учета подвижного состава и производственных запасов	ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач, курсовой проект
9	Тема 2.9 Основы проектирования производственных участков автотранспортного предприятия и станции ТО автомобилей	ОК 1, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач, курсовой проект
10	Тема 2.10 Площади производственных помещений зон технического обслуживания и текущего ремонта	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1, ПК 1.2	Устный опрос, решение разноуровневых задач
11	Тема 2.11 Генеральный план автотранспортного предприятия и станции технического обслуживания автомобилей	ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) профессионального модуля*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
12	Тема 2.12 Научно-технический прогресс на автомобильном транспорте	ОК 4, ОК 5, ПК 1.2, ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач
13	Тема 2.13 Функции, состав и организация авторемонтного производства	ОК 5, ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач
14	Тема 2.14 Разборка и очистка автомобилей, сортировка деталей	ОК 6, ОК 7, ПК 1.2, ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач
15	Тема 2.15 Восстановление деталей	ОК 7, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач
16	Тема 2.16 Восстановление типовых деталей	ОК 8, ОК 9 ПК 1.1, ПК 1.2	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач
17	Тема 2.17 Ремонт сборочных единиц и агрегатов	ОК-1, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач
18	Тема 2.18 Сборка и испытания автомобилей	ОК 2, ОК 3, ПК 1.1, ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач
19	Тема 2.19 Качество и экологическая безопасность ремонта	ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач
20	Тема 2.20 Техническое нормирование труда	ОК 4, ОК 5, ПК 1.2, ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач, курсовой проект
21	Тема 2.21 Проектирование производственных участков авторемонтного предприятия	ОК 5, ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.3	Устный опрос, рефераты, доклады, сообщения, решение разноуровневых задач, курсовой проект
22	Зачет по МДК 01.01 Устройство автомобиля	ОК 1– ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3	Контрольные вопросы (приложение А)
23	Экзамен по МДК 01.01 Устройство автомобиля	ОК 1– ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3	Экзаменационные билеты (приложение Б)
24	Зачет по МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта	ОК 1– ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3	Тестовый контроль знаний (приложение В)
25	Дифференцированный зачет по МДК 01.02 Техническое обслуживание и	ОК 1– ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3	Тестовый контроль знаний, перечень вопросов для зачета (приложение Г)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) профессионального модуля*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
	ремонт автотранспорта		
26	Курсовой проект МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта	ОК 1– ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3	Задания к курсовому проекту (приложение Д)
27	Зачет по учебной практике УП 01.01 по ПМ.01	ОК 1– ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3	Отчет по практике, дневник прохождения практики
28	Зачет по производственной практике ПП 01.01 по ПМ.01	ОК 1– ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3	Отчет по практике, дневник прохождения практики, характеристика, аттестационный лист
29	Экзамен (квалификационный) по ПМ 01	ОК 1– ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3	Практическое выполнение заданий согласно вариантам (приложение К)

**Вопросы для текущего контроля знаний (устный опрос)
по МДК 01.02 Техническое обслуживание и
ремонт автотранспорта**

1. Перечислить неисправности первичной цепи классической системы зажигания.
2. Перечислить неисправности механической части системы зажигания.
3. Показать на осциллограммах неисправности, полученные при тестировании и объяснить причины их возникновения.
4. Описать методику работы с мотор-тестером и способ получения осциллограмм.
5. Из каких элементов состоит автомобильная фара?
6. На какие категории делятся фары?
7. В чем отличие противотуманной фары от фары головного света?
8. Какие измерения проводит прибор по проверке и регулировке света фар?
9. Из каких элементов состоит прибор по проверке и регулировке света фар?
10. Методика проведения работ прибором по проверке и регулировке света головных фар.
11. Методика проведения работ прибором по проверке и регулировке света противотуманных фар.
12. Методика диагностирования и регулировки света фар с помощью экрана.
13. Как влияет дисбаланс колес на долговечность шин и подвески?
14. Что может стать причиной появления дисбаланса колеса?
15. Дать определение статического дисбаланса.
16. Дать определение динамического дисбаланса.
17. Какая сила появляется от неуравновешенной массы при вращении колеса?
18. Как зависит центробежная сила от величины неуравновешенной массы?
19. Как зависит центробежная сила от скорости?
20. Как зависит центробежная сила от радиуса вращения неуравновешенной массы?
21. Как проявляется статический дисбаланс при вращении колеса?
22. Как проявляется динамический дисбаланс при вращении колеса?
23. Может ли статически неуравновешенное колесо иметь динамический дисбаланс?
24. Может ли колесо иметь одновременно статический и динамический дисбалансы?
25. Как устраняют дисбаланс колеса?
26. Как приводится во вращение колесо на станке ММ-18?

27. Какие исходные данные необходимо ввести с пульта станка перед балансировкой колеса?
28. Где расположена первая плоскость коррекции дисбаланса?
29. Где расположена вторая плоскость коррекции дисбаланса?
30. Какая величина дисбаланса автомобильного колеса является допустимой?
31. В каких случаях для балансировки используется режим «17»?
32. Как влияют углы установки колес на управляемость автомобиля, долговечность шин и расход топлива?
33. Что может стать причиной изменения углов установки колес?
34. Какие углы установки колес используются на автомобиле?
35. Пояснить назначение каждого из углов установки колес.
36. Какие углы регулируются на легковом автомобиле?
37. Какие углы регулируются на грузовом автомобиле?
38. Назвать примерные значения углов установки колес.
39. Какие комплектующие изделия входят в состав стенда «Оптиконт»?
40. Как проявляется статический дисбаланс при вращении колеса?
41. Как установить колеса для движения «по прямой»?
42. Как измерить величину схождения колес?
43. Как измерить величину развала колес?
44. Как измерить угол поперечного наклона оси поворота?
45. Как измерить угол продольного наклона оси поворота?
46. Почему при повороте автомобиля управляемые колеса поворачиваются на разные углы?
47. Как проверить соотношение углов поворота правого и левого колес?
48. Что подразумевается под надежностью и долговечностью автомобилей?
49. Перечислите основные виды трения. Какое из них является наиболее благоприятным против изнашивания?
50. Перечислите условия, необходимые для образования масляного клина и жидкостного трения.
51. Перечислите и расшифруйте названия основных видов изнашивания деталей.
52. Для какой цели в узле трения скольжения необходим номинальный (заводской) зазор?
53. По какой причине на первом этапе работы, в зоне «приработки», резко увеличивается зазор между валом и подшипником?
54. Почему нежелательна и опасна эксплуатация механизмов в зоне «прогрессирующего» износа?
55. Назовите вид трения в рулевых и карданных шарнирах, в шлицевых соединениях, между шестернями различных узлов и агрегатах автомобилей.
56. Почему после сравнительно короткого периода обкатки автомобиля требуется обязательная смена масла в агрегатах?
57. Перечислите виды обслуживания и ремонта автомобилей, утвержденные в «Положении о ТО и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта», укажите межремонтные нормативные пробеги.

58. Дайте краткую характеристику общепринятым видам обслуживания и ремонта автомобилей, определите их назначение и раскройте содержание по видам работ.
59. Каково назначение различных видов диагностики, ее место в технологическом процессе в АТП?
60. Поясните сущность основных терминов, используемых в диагностике.
61. Перечислите основные методы диагностики технического состояния КШМ и ГРМ двигателей.
62. Охарактеризуйте основные модели приборов для замера компрессии в цилиндрах, их конструкции и принцип действия.
63. К каким последствиям приводит снижение компрессии в цилиндрах двигателей и на сколько процентов допускается ее снижение?
64. Охарактеризуйте конструкцию основных моделей приборов для прослушивания работы механизмов двигателей и методику проверки.
65. Что собой представляет конструкция прибора К-69М для замера утечек сжатого воздуха из цилиндров? Какова методика проверки этим прибором?
66. Чем отличается более новая модель для замера утечек сжатого воздуха К-272 от модели К-69М чем преимущество этого метода диагностики КШМ и ГРМ по сравнению с другими?
67. Приведите примеры утечек сжатого воздуха из цилиндров в процентах при положении поршней НМТ и ВМТ. Что характеризует разница утечек в этих точках?
68. В каких целях и при каком виде ТО производится регулировка тепловых зазоров в клапанных механизмах? Какова методика ее проведения и нормативы зазоров?
69. По какой причине в процессе эксплуатации автомобилей изменяется тепловой зазор в клапанных механизмах и в какую сторону?
70. Перечислите основные возможные неисправности систем смазки автомобилей. Каковы их причина и последствия?
71. Перечислите основные операции, проводимые по системе смазки при ЕО, ТО-1 и ТО-2. Какое оборудование и приспособления (в том числе диагностические) используются при этом?
72. Назовите нормативы давления масла в системе смазки на различных частотах для основных моделей изучаемых автомобилей и сроки замены масел.
73. Перечислите сопутствующие работы, проводимые в процессе замены масла. В каких целях производится промывка специальными маслами системы смазки? Какое оборудование используется при этих операциях?
74. Перечислите основные неисправности в системе охлаждения двигателей, их причины и последствия.
75. Охарактеризуйте конструкцию и принцип работы приборов, используемых для диагностики элементов системы охлаждения.
76. Перечислите основные операции, проводимые по системе охлаждения при ЕО, ТО-1, ТО-2 и при СО.

77. Какова конструкция и принцип проверки БН на настольном приборе НИИАТ-577Б? По каким параметрам проверяется БН?
78. Как проверяется упругость пружин БН на приборе НИИАТ-357 с помощью грузов? Как повлияет снижение упругости пружины на работу БН и топливной системы в целом?
79. Перечислите основные операции по текущему ремонту карбюраторов и БН в карбюраторных цехах. Какое оборудование используется при этом?
80. Каковы причины неудовлетворительного поступления топлива из бака к ТНВД?
81. По каким причинам подача топлива секциями ТНВД на различных режимах работы может не соответствовать норме?
82. Какие причины вызывают несвоевременную подачу топлива секциями ТНВД к форсункам?
83. По каким причинам наблюдается неудовлетворительная работа форсунок?
84. Ввиду каких причин при эксплуатации со временем возникает запаздывание подачи топлива отдельными секциями ТНВД?
85. С чем связана неравномерность подачи топлива секциями ТНВД?
86. Почему со временем в форсунках уменьшается давление впрыска топлива?
87. Какие операции следует ежедневно проводить по топливной системе, в т. ч. связанные с эксплуатацией при низких температурах?
88. Какие диагностические операции и с помощью каких приборов проводятся по топливной системе при ТО-1?
89. Как и в каких случаях производится изменение момента начала подачи топлива ТНВД? Какой прибор используется при этом?
90. Как и с помощью каких приборов проводится проверка герметичности системы на участке низкого давления?
91. Что из себя представляет конструкция максиметра? Для каких целей и как он используется?
92. Для каких целей и как используется переносной прибор с ручным приводом, с насосом плунжерного типа и манометром?
93. В чем заключается методика регулировки минимальной частоты вращения КВ (холостого хода), чем производится (МАЗ, КамАЗ, ЗИЛ-4331)?
94. Какие операции, помимо диагностических, должны проводиться по топливной системе при ТО-1?
95. Что представляет из себя конструкция стенда СДГА-2 (и ему подобных)? Какие диагностические операции по ТНВД можно проводить на нем в цехе?
96. Какова технологическая последовательность проверки ТНВД на стендах типа СДГА и на какие параметры?
97. Как производится регулировка секций ТНВД на равномерность подачи и на момент начала подачи топлива?
98. Что из себя представляет прибор мод. КИ-759 и какова методика проверки на нем плунжерных пар ТНВД на герметичность (степень износа)?
99. На каких моделях приборов производится проверка форсунок, снятых с автомобилей, и по каким параметрам?

100. Охарактеризуйте конструкцию прибора КП-1609А. Какова технологическая последовательность проверки форсунок на нем?
101. Как влияет давление впрыска форсунок на процесс сгорания, каковы нормативы этого параметра для МАЗ, КамАЗ, ЗИЛ-4331? Как производится регулировка?
102. На каких приборах и стендах производится замер дымности отработанных газов?
103. В чем заключается методика диагностики топливной системы непосредственно на автомобиле тестеромвпрыска дизелей мод. 876 фирмы «AVL»?
104. В чем заключается методика проверки компрессии в цилиндрах дизелей с помощью испытателя сжатия мод. 855 фирмы «AVL»?
105. Какие операции и с помощью какого оборудования и инструмента проводятся в ходе ТР в цехах по ТНВД и форсункам?
106. Перечислите основные неисправности механизма сцепления. Какими признаками они характеризуются?
107. Каковы причины неполного включения сцепления? Почему в ходе эксплуатации уменьшается свободный ход педали сцепления?
108. Каковы причины неполного выключения сцепления?
109. Назовите причины резкого включения сцепления.
110. В чем состоит отличие привода сцепления ЗИЛ-4331 от обычных механических приводов?
111. С помощью каких операций при ЕО можно выявить неисправность СЦ?
112. Перечислите основные операции, проводимые при ТО-1.
113. Какова методика проверки и регулировки свободного хода педали СЦ, включая механизмы с гидравлическим, пневмогидравлическим и тросовым приводом?
114. Назовите основные методы диагностики СЦ. С помощью каких приборов и стендов их можно осуществить?
115. Охарактеризуйте конструкцию стендов для разборки и сборки СЦ.
116. Охарактеризуйте конструкцию и работу настольного прессы для клепки накладок.
117. Перечислите возможные постовые и цеховые работы по ТР СЦ.
118. Перечислите основные возможные неисправности КПП и РК и их причины.
119. На что следует обращать внимание при ежедневной эксплуатации?
120. Перечислите основные операции, входящие в объем ТО-1 и ТО-2. Какова методика их выполнения (в т.ч. полной замены масла)?
121. Охарактеризуйте конструкцию стендов для ремонта КПП. Какие требования предъявляются к стендам для ремонта крупногабаритных узлов и агрегатов автомобилей?
122. Перечислите основные неисправности, их признаки и причины.
123. Перечислите основные операции и методы их проведения при ТО-1 и ТО-2.
124. Какие работы проводятся при ТР карданных передач в агрегатных цехах?

125. Какие факторы влияют на долговечность карданных передач и других агрегатов в трансмиссии?
126. Перечислите основные неисправности ГП и их причины.
127. Перечислите основные операции, проводимые при ТО-1 ГП.
128. Назовите марки масел, используемых для ГП изучаемых моделей автомобилей.
129. Почему для гипоидных ГП следует применять особые сорта масел со специальными присадками?
130. Перечислите основные операции, выполняемые при ТО-2 ГП, и методы их проведения.
131. Какие работы по ГП могут выполняться при ТР в агрегатных цехах АТП?
132. Как и с помощью чего регулируют зацепление шестерен и конические подшипники при обнаружении повышенных износов и люфтов?
133. Чем опасен «перенатяг» конических подшипников и в зацеплении шестерен?
134. По какому признаку при эксплуатации автомобиля на линии можно определить неправильную регулировку ГП (в частности, «перенатяг» подшипников и в зацеплении шестерен)?
135. Охарактеризуйте методику проверки правильности зацепления шестерен ГП по «пятнам контакта шестерен».
136. Перечислите характерные неисправности рам, кабин и кузовов. Каковы их причины, признаки и возможные последствия?
137. Перечислите основные неисправности элементов подвески, их причины, признаки и возможные последствия.
138. Назовите характерные неисправности колес, их причины, признаки и возможные последствия.
139. Каково назначение углов установки управляемых колес и шкворней? Назовите нормативные параметры.
140. Перечислите основные операции, проводимые водителем при ЕО.
141. Перечислите основные операции ТО-1, охарактеризуйте оборудование, используемое при их проведении.
142. Какова методика проверки люфта и регулировки подшипников ступиц?
143. Какова методика проверки возможного люфта в шкворневых соединениях, в резьбовых и шарнирных соединениях независимых подвесок?
144. Перечислите основные операции, проводимые при ТО-2, охарактеризуйте оборудование, используемое при этом.
145. Охарактеризуйте посты для контроля установки управляемых колес. Какое оборудование при этом используется?
146. Какова методика регулировки углов развала и схождения колес? С какой целью контролируются нерегулируемые параметры?
147. В чем заключается сущность статической и динамической неуравновешенности колес?
148. Охарактеризуйте методику статической и динамической балансировки снятых колес. Какое оборудование при этом используется?

149. Какова методика проверки балансировки колес непосредственно на автомобиле? Какое оборудование попользуется при этом?
150. Назовите основные методы диагностики амортизаторов. В чем их различие? Какое оборудование попользуется с этой целью?
151. В чем заключаются основные операции по ТР, проводимые на постах и во вспомогательных цехах? Охарактеризуйте оборудование и технологическую оснастку, используемые при этом.
152. Какова методика монтажа-демонтажа шин на стендах? Охарактеризуйте их конструкцию.
153. Какова технология ремонта шин и камер? Охарактеризуйте оборудование и технологическую оснастку, используемую при этом.
154. Охарактеризуйте конструкцию различных типов стендов для правки кузовов.
155. Какова методика правки кузовов на стендах с силовыми установками?
156. В чем заключается суть правки (рихтовки) различного рода повреждений отдельных мест кузова (кабины)?
157. Какова технология подготовки, окраски и сушки автомобилей?
158. Охарактеризуйте технологию и оборудование для антикоррозийной обработки кузовов.
159. Перечислите основные неисправности рулевых управлений.
160. Перечислите основные причины, признаки и возможные последствия повышенного люфта рулевого колеса.
161. Перечислите причины, признаки и возможные последствия заедания или затрудненного поворота рулевого колеса.
162. Перечислите основные причины полного отказа в работе РУ.
163. Перечислите основные операции, проводимые водителем при ЕО.
164. Каковы основные методы контроля работоспособности РУ на линии?
165. Перечислите основные операции, входящие в объем ТО-1.
166. Как производится регулировка рулевых шарниров продольных тяг?
167. Перечислите основной объем работ, проводимых при ТО-2.
168. Как и чем производится регулировка РМ, с рабочей парой червяк—ролик?
169. С помощью каких приборов производится диагностика РУ с ГУ? Какова методика проверки?
170. Как и чем производится регулировка РМ с ГУ?
171. Перечислите основные неисправности гидротормозов.
172. Перечислите основные причины и признаки неэффективного действия тормозов.
173. По каким причинам тормозная система не обеспечивает равномерности действия тормозов? К каким последствиям это может привести?
174. Каковы причины полного отказа тормозов?
175. Каковы причины нерастормаживания колес?
176. Перечислите основные действия водителя на линии и при ЕО в АТП по проверке состояния тормозов.
177. Перечислите основные операции при ТО-1 тормозной системы.

178. Как и чем производится частичная регулировка КТМ?
179. Перечислите основные операции ТО-2 по тормозной системе.
180. Как производится полная регулировка КТМ?
181. Охарактеризуйте стенды для диагностики тормозов легковых автомобилей.
182. Охарактеризуйте стенды для диагностики тормозов грузовых автомобилей.
183. Какова методика проверки тормозов с помощью деселерометра?
184. Какова методика проверки тормозов на диагностических стендах?
185. Какова методика прокачки тормозов?
186. Какое оборудование используется при прокачке тормозов?
187. Какова методика замены тормозных колодок? В каком случае следует их заменять? Какой инструмент используется при этом?
188. Какова методика замены колесных тормозных цилиндров? В каком случае их следует заменять?
189. Охарактеризуйте оборудование для расточки тормозных барабанов. Когда ее необходимо производить?
190. Охарактеризуйте оборудование для расточки тормозных барабанов и обточки накладок тормозных колодок зарубежных фирм.
191. Перечислите основные неисправности пневмотормозов.
192. Перечислите основные причины, признаки и возможные последствия снижения эффективности действия ручных тормозов.
193. Назовите причины неравномерного действия тормозов и возможные последствия этой неисправности.
194. Каковы причины полного отказа действия тормозов?
195. Перечислите причины, признаки и возможные последствия нерастормаживания тормозов.
196. Перечислите автономные системы пневмотормозов ЗИЛ-4331 и КамАЗ.
197. Какие дополнительные неисправности узлов тормозной системы ЗИЛ-4331 и КамАЗ могут возникать? К каким последствиям они могут привести?
198. Перечислите основные операции, проводимые водителем при ЕО.
199. Каковы основные методы контроля работоспособности пневмотормозов на линии? Назовите контрольные нормативные параметры.
200. Перечислите основные операции, входящие в объем ТО-1.
201. Какова методика проверки и регулировки свободного хода педали?
202. Какова методика частичной регулировки КТМ, с какой целью она проводится?
203. Перечислите основной объем работ, проводимых при ТО-2.
204. Как и чем производится регулировка момента включения разгрузочного устройства компрессора? Назовите нормативные параметры его срабатывания.
205. С какой целью и как регулируется предохранительный клапан ресивера?
206. В чем отличие регулировки тормозного крана ЗИЛ-130 и ЗИЛ-4331?
207. Какова методика проверки пневмотормозов прибором К-235? Какие нормативы существуют для ЗИЛ-4331?

208. Назовите признаки снижения эффективности действия ручных тормозов. Каковы нормативные требования к ним?
209. Каковы причины снижения эффективности действия ручных (стояночных) тормозов для различных моделей автомобилей?
210. Перечислите причины нерастормаживания ручного тормоза.
211. Каковы причины и возможные последствия самопроизвольного растормаживания включенного ручного тормоза?
212. Перечислите методы контроля работы ручных тормозов и основные действия водителя при ЕО и на линии по проверке технического состояния ручного тормоза.
213. Перечислите основные операции, входящие в объем работ при ТО-1.
214. Перечислите основные операции, входящие в объем работ при ТО-2 и СР.
215. Какова методика регулировки ручного тормоза автомобиля ЗИЛ-130?
216. Какова методика регулировки стояночного трансмиссионного тормоза ГАЗ-63А?
217. Какова методика регулировки ручного тормоза автомобиля ГАЗ-3Ю2? При каких видах обслуживания какие операции проводятся?
218. Каковы признаки повышенной разряженности и других неисправностей АБ?
219. Перечислите основные возможные неисправности АБ и их причины.
220. Почему в каждой климатической зоне следует использовать строго определенную плотность электролита?
221. Назовите основные методы диагностики АБ. Какие приборы при этом используются?
222. Кратко перечислите основные операции, проводимые по АБ при ЕО; ТО-1; ТО-2.
223. Какие работы по ремонту АБ производятся в цехе АТП? Какова их последовательность?
224. Какова технология зарядки АБ? Как оборудуются зарядные отделения в АТП?
225. Каковы основные причины неисправной работы генератора?
226. Каковы причины неисправной работы реле-регулятора?
227. Как определяется неисправная работа генератора на линии?
228. Назовите основные механические неисправности генератора.
229. Какова методика проверки генератора и на какие параметры на стендах типа 532-2М?
230. Какие существуют методы проверки диодов выпрямительных блоков генератора?
231. Что представляет из себя прибор? Какова методика проверки на нем обмоток ротора и статора?
232. Перечислите основные операции, проводимые по генератору и реле-регулятору при ТО-1 и ТО-2.
233. Какие работы производятся по генератору и реле-регулятору в электроцехах? Какова технология их выполнения?

234. Каковы причины полного отказа или неудовлетворительной работы стартера и тягового реле?
235. По каким причинам включающийся стартер не проворачивает КВ двигателя или не выключается после запуска двигателя?
236. На какие параметры проверяется стартер на стационарных стендах типа 532-2М?
237. Перечислите основные операции, выполняемые по стартеру при ТО-1, ТО-2 и при ТР в цехе.
238. Каковы причины полного отказа или неудовлетворительной работы системы зажигания?
239. Перечислите основные признаки и последствия неудовлетворительной работы системы зажигания.
240. Каковы причины неисправной работы прерывателя-распределителя и датчика импульсов (в бесконтактных системах зажигания)?
241. Какие методы проверки работы системы зажигания используются на линии?
242. Какие работы по системе зажигания проводятся при ТО-1, в т.ч. диагностические?
243. Какова методика обслуживания и проверки свечей зажигания? Какой инструмент и какие приборы используются при этом?
244. Как и чем проверяется начальный угол опережения зажигания?
245. Какие работы проводятся по прерывателю-распределителю при ТО-2?
246. Какова методика проверки системы зажигания прибором Э-214?
247. В чем преимущество диагностики системы зажигания с помощью мотор-тестеров с осциллографами?
248. Охарактеризуйте осциллограммы, получаемые путем наложения сигналов друг на друга. В чем их преимущества?
249. Какова методика проверки прерывателя-распределителя на СПЗ-8М?
250. Что из себя представляют приборы для замера эффективности работы цилиндров?
251. Каково влияние угла опережения зажигания на процесс сгорания рабочей смеси?
252. В чем сущность детонации и калильного зажигания? Каковы их последствия?
253. Назовите работы, проводимые при ЕО, ТО-1—2.
254. Какова методика проверки и регулировки установки фар?
255. Назовите основные неисправности и способы регулировка звуковых сигналов.
256. Какова методика проверки КИП на приборе Э-204?
257. По каким правилам осуществляется проектирование АТП?
258. Во сколько стадий производится проектирование?
259. Какие данные приводятся в пояснительной записке проекта?
260. Как характеризуются условия эксплуатации?
261. Перечислить исходные данные для расчета производственной программы.

262. С какой целью вводятся коэффициенты корректировки нормативов?
263. Как определяют периодичность ТО-1 и ТО-2?
264. Дайте определение трудоемкости и трудозатрат.
265. В чем заключается разница между нормативной и фактической трудоемкостью.
266. Как определяют среднюю трудоемкость?
267. Как определяют коэффициент технической готовности парка?
268. Как определяют коэффициент использования автомобилей?
269. Приведите формулы числа обслуживания автомобилей за год, сутки.
270. Что подразумевается под термином режим эксплуатации и режим производства ТО и ТР на АТП?
271. Что такое фонд рабочего времени?
272. Как определяется годовой фонд рабочего времени?
273. Какая разница между номинальным и фактическим фондом рабочего времени?
274. Какие методы организации производства ТО и ТР существуют на АТП?
275. В чем разница между универсальным и специализированным постом?
276. В чем заключается достоинство обслуживания автомобилей на потоке по сравнению с методом универсальных постов?
277. Какой недостаток присущ поточной линии?
278. Какие факторы необходимо учитывать при выборе метода обслуживания автомобилей?
279. Какие условия необходимы при проведении ТО-1 и ТО-2 на потоке?
280. Что такое такт и что такое ритм производства при проведении ТО-1 и ТО-2?
281. Как определяют число линий обслуживания автомобилей?
282. Дайте определение поста обслуживания автомобилей.
283. Как определяют число постов для ЕО?
284. По какой смене производят расчет числа постов проведения ТО-1 и ТО-2?
285. По каким документам определяется номенклатура и количество оборудования производственных участков?
286. Какими факторами определяется научно-технический прогресс?
287. Какие формы специализации производства нашли наибольшее распространение?
288. Какова современная концепция развития планово-предупредительного ремонта?
289. Какова перспектива формирования и развития рынка услуг обслуживания подвижного состава?

Критерии оценки для текущего контроля знаний (устный опрос)

На текущем контроле знаний студент отвечает в устной форме на вопросы из перечня вопросов для текущего контроля знаний по МДК 01.02 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта».

Количественная оценка определяется на основании следующих критериев:

– оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий междисциплинарного курса и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

– оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

– оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на зачете, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании учебного заведения без дополнительных занятий по соответствующему междисциплинарному курсу.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« _____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет им.В.Я.Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Кейс-задача

по дисциплине **МДК 01.02 Техническое обслуживание и
ремонт автотранспорта**

Кейс-задачи представлены по дисциплине МДК 01.02 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему 2.2: «Техническое обслуживание и текущий ремонт двигателей» рабочей программы профессионального модуля.

Все Кейс-задачи решаются командой студентов с применением метода «*мозгового штурма*» Кейс-задача состоит из трех уровней сложности.

«*Мозговой штурм*» («*мозговая атака*») представляет собой разновидность групповой дискуссии, которая характеризуется отсутствием критики поисковых усилий, сбором всех вариантов решений, гипотез и предложений, рожденных в процессе осмысления какой-либо проблемы, их последующим анализом с точки зрения перспективы дальнейшего использования или реализации на практике. «*Мозговой штурм*» включает три этапа: подготовительный, этап генерирования идей, этап анализа и оценки идей. Продолжительность «мозгового штурма», как правило, не менее 1,5–2 часа.

При разработке содержания кейсов (конкретных ситуаций) соблюдены следующие требования:

- кейс должен опираться на знания основных разделов дисциплины;
- кейс должен содержать текстовый материал (описание) и другие виды подачи информации (таблицы, графики, диаграммы, иллюстрации и т. п.).
- кейс не должен содержать прямой формулировки проблемы;
- кейс должен быть написан профессиональным языком;
- кейс должен быть основан на реальных материалах.

Тема 2: Техническое обслуживание и текущий ремонт двигателей

Вариант №1

1. Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники согласно варианту:

Автомобиль Subaru Forester			
Двигатель DOHC 8-кл.		Двигатель DOHC 8-кл.	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
84,0	90,0	94,0	90
Число цилиндров двигателя $i = 4$			
Номинальная частота вращения коленчатого вала			
n = 6200 об/мин		n = 5800 об/мин	
Номинальная мощность N_e , кВт			
$N_e = 110$ кВт		$N_e = 116$ кВт	
Степень сжатия двигателя			
$\varepsilon = 10,3$		$\varepsilon = 11$	

2. Необходимо определить объем камеры сгорания двигателя V_c .

3. Одним из простых способов повышения мощности ДВС является увеличение диаметра цилиндров двигателя (расточка цилиндров). Увеличивая диаметр, повышается и степень сжатия. Однако повышение степени сжатия возможно лишь до определенных пределов, после достижения которых наблюдается детонация топлива, снижающая работоспособность и срок службы двигателя.

Необходимо определить оптимальное значение диаметра цилиндра двигателя для повышения его мощности путем растачивания цилиндров, не превышая максимально допустимого значения степени сжатия современных двигателей внутреннего сгорания.

Вариант №2

1. Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники согласно варианту:

Автомобиль Subaru WRX STI			
Двигатель DOHC 16-кл. (наддув)		Двигатель DOHC 16-кл. (наддув)	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
86,0	86,0	99,5	79,0
Число цилиндров двигателя $i = 4$			
Номинальная частота вращения коленчатого вала			
n = 5600 об/мин		n = 6000 об/мин	
Номинальная мощность N_e , кВт			
$N_e = 110$ кВт		$N_e = 118$ кВт	
$\varepsilon = 10,8$		$\varepsilon = 11$	

2. Необходимо определить объем камеры сгорания двигателя V_c .

3. Одним из простых способов повышения мощности ДВС является увеличение диаметра цилиндров двигателя (расточка цилиндров). Увеличивая диаметр, повышается и степень сжатия. Однако повышение степени сжатия возможно лишь до определенных пределов, после достижения которых наблюдается детонация топлива, снижающая работоспособность и срок службы двигателя.

Необходимо определить оптимальное значение диаметра цилиндра двигателя для повышения его мощности путем растачивания цилиндров, не превышая максимально допустимого значения степени сжатия современных двигателей внутреннего сгорания.

Вариант №3

1. Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники согласно варианту:

Автомобиль Lada Vesta			
Двигатель ВАЗ 11189/11186		Двигатель ВАЗ- 21176 (16 кл.)	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
82,0	75,6	82,0	84
Число цилиндров двигателя $i = 4$			
Номинальная частота вращения коленчатого вала			
n = 5100 об/мин		n = 6000 об/мин	
Номинальная мощность N_e , кВт			
$N_e = 64$ кВт		$N_e = 90$ кВт	
$\varepsilon = 10,5$		$\varepsilon = 10,3$	

2. Необходимо определить объем камеры сгорания двигателя V_c .

3. Одним из простых способов повышения мощности ДВС является увеличение диаметра цилиндров двигателя (расточка цилиндров). Увеличивая диаметр, повышается и степень сжатия. Однако повышение степени сжатия возможно лишь до определенных пределов, после достижения которых наблюдается детонация топлива, снижающая работоспособность и срок службы двигателя.

Необходимо определить оптимальное значение диаметра цилиндра двигателя для повышения его мощности путем растачивания цилиндров, не превышая максимально допустимого значения степени сжатия современных двигателей внутреннего сгорания.

Вариант №4

1. Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники согласно варианту:

Автомобили МАЗ и КрАЗ			
Двигатель ЯМЗ-236М2		Двигатель ЯМЗ-238Д	
<i>D</i> , мм	<i>S</i> , мм	<i>D</i> , мм	<i>S</i> , мм
130	140	130	140
Число цилиндров двигателя $i = 6$		Число цилиндров двигателя $i = 8$	
Номинальная частота вращения коленчатого вала n , об/мин			
$n = 2100$ об/мин		$n = 2100$ об/мин	
$\varepsilon = 16$		$\varepsilon = 16$	
Номинальная мощность N_e , кВт			
$N_e = 132$ кВт		$N_e = 243$ кВт	

2. Необходимо определить объем камеры сгорания двигателя V_c .

3. Одним из простых способов повышения мощности ДВС является увеличение диаметра цилиндров двигателя (расточка цилиндров). Увеличивая диаметр, повышается и степень сжатия. Однако повышение степени сжатия возможно лишь до определенных пределов, после достижения которых наблюдается детонация топлива, снижающая работоспособность и срок службы двигателя.

Необходимо определить оптимальное значение диаметра цилиндра двигателя для повышения его мощности путем растачивания цилиндров, не превышая максимально допустимого значения степени сжатия современных двигателей внутреннего сгорания.

Критерии оценки кейс-задач:

- оценка «отлично» выставляется команде студентов, если составлен правильный алгоритм решения задачи, задача решена верно (в выборе формул и решении нет ошибок и получен верный ответ), пояснительная записка к задаче оформлены в соответствии с ЕСКД, студент владеет информацией, свободно поясняет ход решения, способен сделать правильные выводы.

- оценка «хорошо» выставляется команде студентов, если составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ. Пояснительная записка к задаче оформлены в соответствии с ЕСКД, студент владеет информацией, свободно поясняет ход решения, способен сделать правильные выводы.

- оценка «удовлетворительно» выставляется команде студентов, если задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде, но результаты оформлены в соответствии с ЕСКД.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется команде студентов, если задание не понято, есть существенные ошибки в логическом рассуждении, задача не решена.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина»
Кафедра технического сервиса в АПК

Темы рефератов, докладов, сообщений

по дисциплине **МДК.01.01 Устройство автомобилей**

Тема 1.2 Двигатели

1. Производственные объединения РФ, выпускающие автотранспорт.
2. Новинки современного технологического и диагностического оборудования для автосервисов.
3. Применение электронной системы впрыскивания топлива на автомобилях.
4. Назначение турбонадува в дизелях и его влияние на долговечность двигателя.
5. Особенности смесеобразования в дизелях.
6. Классификация ДВС.
7. Классификация автомобилей и направления их развития.
8. Горючие газы для газобаллонных двигателей.
9. Регуляторы частоты вращения коленчатого вала на дизельных двигателях.
10. Назначение топливных фильтров карбюраторных двигателей.

Тема 1.3 Трансмиссия

11. Назначение гидрообъемной трансмиссии.
12. Двухдисковые сцепления на автобусах.
13. Назначение пневмогидроусилителя привода сцепления автомобилей КамАЗ.
14. Назначение комбинированной (гидромеханической) трансмиссии и ее применение на автомобилях.
15. Виды сцепления, применяемые на автомобилях», «Виды дифференциалов.

Тема 1.4 Рама

16. Принцип работы передней подвески переднеприводных автомобилей ВАЗ.
17. Принцип работы задней подвески трехосного автомобиля КамАЗ.
18. Типы автомобильных рам.

Тема 1.5 Система управления автомобилем

19. Рулевые управления повышенной безопасности.
20. Поворот управляемых колес.

Тема 1.6 Система электроснабжения

21. Свинцово-кислотные аккумуляторные батареи.

22. Генераторные установки переменного тока.
23. Схемы электрооборудования современных автомобилей.
24. Техническое обслуживание АКБ.

Тема 1.7 Система зажигания

25. Полупроводниковые приборы системы зажигания.
26. Экранированная система зажигания.
27. Бесконтактно- транзисторный регулятор напряжения.
28. Электронный регулятор напряжения

Тема 1.8 Система электрического пуска

29. Назначение роликовой муфты свободного хода.
30. Стартер. Включение стартера.

Тема 1.9 Контрольно- измерительные приборы

31. Приборы для измерения скорости движения.
32. Виды КИП. Включение КИП.

Тема 1.10 Дополнительное электрооборудование

33. Маршрутный компьютер.
34. Противотуманные фары.
35. Контактное- транзисторное реле указателя поворота.
36. Бесконтактный привод спидометра СП155.
37. Фары дальнего и ближнего света.

Тема 1.11 Основы кинематики и динамики ДВС

38. Экономические показатели ДВС.
39. Испытание и регулировка ТНВД на стенде.
40. Установки для испытания двигателей.
41. Горючие смеси карбюраторных и дизельных ДВС.

Тема 1.12 Теория автомобиля

42. Улучшение экономических характеристик автопоездов.
43. Способы повышения плавности хода.
44. Проходимость полно приводных автомобилей и способы повышения проходимости.
45. Влияние управляемости автомобиля на безопасность дорожного движения.
46. Конструкции прицепов и полуприцепов.
47. Назначение и типы автомобилей-тягачей.
48. Конструкции специализированных автомобилей.
49. Виды и методы испытаний.
50. Основные направления модернизации выпускаемых автомобилей.
51. Автомобили будущего.

Тема 2.1 Теоретические основы технического состояния автомобиля

1. Квалификационные требования к специалисту. Основные виды деятельности. Общая культура, социальная направленность профессиональной и общественной деятельности. Высокие профессиональные знания и навыки. Умение принимать управленческие и инженерные решения.
2. Надежность автомобиля. Понятие надежности в технике. Отказы и неисправности автомобиля и их классификация. Требования к техническому состоянию автотранспортных средств, влияние технического состояния на безопасность движения.
3. Система технического обслуживания и ремонта автомобилей. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Виды технического обслуживания автомобилей. Виды ремонтов.
4. Техническое обслуживание автомобилей. Методы формирования системы технического обслуживания и ремонта, ее характеристика.
5. Основы диагностики технического состояния автомобиля.
6. Ремонт автомобильного транспорта.

Тема 2.2 Техническое обслуживание и текущий ремонт двигателей

7. Ежедневное техническое обслуживание автомобилей.
8. Диагностика двигателя. Наружный осмотр двигателя. Диагностические параметры двигателей. Техника безопасности при диагностике двигателя.
9. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.
10. Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы и системы охлаждения двигателя.
11. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания карбюраторных двигателей.
12. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизелей.
13. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе.

Тема 2.3 Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования автомобилей

14. Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования.
15. Диагностика электрооборудования. Стенды для диагностики электрооборудования.
16. Диагностика системы зажигания с помощью мотор-тестера, проверка и установка зажигания. Техническое обслуживание систем зажигания, освещения и сигнализации автомобилей, электрооборудования и пуска двигателя.
17. Проверка освещения и его регулировка. Текущий ремонт электрооборудования, системы зажигания и пуска автомобилей. Техника безопасности.

Тема 2.4 Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии автомобилей

18. Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии.
19. Возможные неисправности агрегатов трансмиссии и их причины. Диагностика технического состояния трансмиссии.
20. Диагностика и регулировка сцепления, коробки передач и главной передачи. Техническое обслуживание трансмиссии.
21. Текущий ремонт трансмиссии. Техника безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту трансмиссии.

Тема 2.5 Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части

22. Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части автомобиля.
23. Возможные неисправности ходовой части автомобиля и их причины. Диагностика ходовой части.
24. Стенды для проверки и регулировки управляемых колес. Проверка и регулировка углов установки управляемых колес, зазоры шкворневого соединения и подшипников ступиц колес.
25. Требования, предъявляемые к техническому состоянию автомобильных шин. Износ шин, правила их эксплуатации.
26. Техническое обслуживание шин, балансировка колес. Текущий ремонт шин. Техника безопасности.

Тема 2.6 Техническое обслуживание и текущий ремонт механизмов управления

27. Техническое обслуживание и текущий ремонт механизма рулевого управления.
28. Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы.
29. Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов.
30. Проверка автомобилей на постах общей и поэлементной диагностики.

Тема 2.7 Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта в АТП

31. Классификация автотранспортных предприятий.
32. Общая характеристика технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава.
33. Организация труда ремонтных рабочих.
34. Организация технического обслуживания автомобилей.
35. Организация текущего ремонта автомобилей.
36. Формы и методы организации и управления производством технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

Тема 2.8 Организация хранения и учета подвижного состава и производственных запасов

37. Хранение подвижного состава автомобильного транспорта.
38. Хранение, учет производственных запасов и пути снижения затрат материальных и топливно-энергетических ресурсов.
39. Организация складского хозяйства на СТО.
40. Транспортировка, хранение и выдача топливно-смазочных материалов.

**Тема 2.9 Основы проектирования производственных участков
автотранспортного предприятия и станции технического
обслуживания автомобилей**

41. Потребители услуг автосервиса, особенности их предоставления; задачи сервисной службы.
42. Конкуренция в сфере автосервисных услуг.
43. Маркетинговый анализ и прогнозирование емкости рынка и спроса на автосервисные услуги.
44. Организация и классификация выполнения работ сервисного обслуживания.
45. Персонал, его структуре, функции и численность для автосервисных служб.

**Тема 2.11 Генеральный план автотранспортного предприятия и станции
технического обслуживания автомобилей**

46. Требования к территории, помещениям, планировке и производственной мощности подразделений автосервиса.

**Тема 2.12 Научно-технический прогресс на
автомобильном транспорте**

47. Влияние автомобильного транспорта на население и окружающую среду.

**Тема 2.13 Функции, состав и организация
авторемонтного производства**

48. Общие положения по ремонту автомобилей.
49. Основы организации капитального ремонта автомобилей.
50. Приемка автомобилей и агрегатов в ремонт и их наружная мойка.

Тема 2.14 Разборка и очистка автомобилей, сортировка деталей

51. Разборка автомобилей и агрегатов.
52. Мойка и очистка деталей.
53. Оценка технического состояния составных частей автомобиля.

Тема 2.15 Восстановление деталей

54. Восстановление деталей слесарно-механической обработкой.
55. Восстановление деталей способом пластического деформирования.
56. Восстановление деталей сваркой и наплавкой.
57. Газотермическое напыление.
58. Восстановление деталей пайкой.
59. Электрохимические способы восстановления деталей.
60. Применение лакокрасочных покрытий в авторемонтном производстве.
61. Восстановление деталей с применением синтетических материалов.

Тема 2.16 Восстановление типовых деталей

62. Восстановление деталей. Класс деталей «корпусные».
63. Восстановление деталей. Класс деталей «круглые стержни».
64. Восстановление деталей. Класс деталей «полые цилиндры».

Тема 2.17 Ремонт сборочных единиц и агрегатов

65. Ремонт узлов и приборов систем питания.
66. Ремонт приборов электрооборудования.
67. Ремонт автомобильных шин.
68. Ремонт кузовов и кабин.

Тема 2.18 Сборка и испытания автомобилей

- 69.Комплектование деталей и сборка агрегатов.
- 70.Приработка и испытание составных частей автомобилей.
- 71.Общая сборка, испытание и выдача автомобилей из ремонта.

Тема 2.19 Качество и экологическая безопасность ремонта

- 72.Качество ремонта автомобилей.
- 73.Контроль качества ремонта автомобилей и их агрегатов.
- 74.Сертификация услуг по ремонту автомобилей.

Тема 2.20 Техническое нормирование труда

- 75.Методы технического нормирования труда.
- 76.Техническое нормирование станочных работ.
- 77.Техническое нормирование ремонтных работ.

Тема 2.21 Проектирование производственных участков авторемонтного предприятия

- 78.Стадии и этапы проектирования авторемонтных предприятий.
- 79.Технологический расчет основных цехов и участков ремонтного предприятия.
- 80.Размещение производства и оборудования ремонтных предприятий.

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту, если реферат (доклад, сообщение) оформлен в соответствии с требованиями ЕСКД, полностью раскрывает описываемую тему, студент владеет информацией на высоком студенческом уровне, свободно делает доклад с презентацией в PowerPoint, способен сформулировать выводы и личные предложения, отвечает более чем на 80% вопросов преподавателя и студентов группы;

- **оценка «хорошо»** выставляется студенту, если реферат (доклад, сообщение) оформлен в соответствии с требованиями ЕСКД, полностью раскрывает описываемую тему, студент владеет информацией, свободно делает доклад с презентацией в PowerPoint, способен сформулировать выводы с помощью преподавателя и отвечает на 70-80% вопросов преподавателя и студентов группы;

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если реферат (доклад, сообщение) оформлен в соответствии с требованиями ЕСКД, полностью раскрывает описываемую тему, студент в целом владеет информацией, делает устный доклад без презентации, способен сформулировать выводы с помощью преподавателя и отвечает на 60-70% вопросов преподавателя или студентов группы.

- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если реферат (доклад, сообщение) оформлен без соответствия требованиям ЕСКД, не раскрывает описываемую тему, студент в целом не владеет информацией и затрудняется сделать устный доклад.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Комплект разноуровневых задач (заданий)

**по ПМ 01 Техническое обслуживание и
ремонт автотранспорта**

Задачи (задания) репродуктивного уровня:

Задание 1. При работе дизеля наблюдается чёрный или белый дым. Причины и способы устранения неисправностей.

Задание 2. Двигатель перегревается или долго прогревается. Причины и способы устранения неисправностей.

Задание 3. Низкое давление в смазочной системе. Причины и способы устранения неисправностей.

Задание 4. Большой расход масла. Причины и способы устранения неисправностей.

Задание 5. Какие регулировки необходимо произвести после сборки ТНВД рядного типа.

Задание 8. Что означает муфта сцепления «ведёт» или «пробуксовывает». Причины и способы устранения неисправностей.

Задание 9. Регулировка теплового зазора ГРМ и его влияние на работу двигателя.

Задание 10. Регулировка развала-схождения колес автомобиля.

Задание 12. Отсутствует автоматический возврат рукоятки гидрораспределителя из положений «Подъём» или «Опускание». Причины и способы устранения неисправностей.

Задание 13. Стуки в двигателе. Причины и способы устранения неисправностей.

Задание 14. Самопроизвольное выключение передачи или включение двух передач одновременно в КПП. Причины и способы устранения неисправностей.

Задание 15. Быстрое изнашивание и расслоение шин автомобилей. Причины и способы устранения неисправностей.

Задание 16. Транспортное средство оборудовано ГУР-ом, но необходимо прилагать большое усилие к рулевой колонке. Причины и способы устранения неисправностей.

Задание 17. Аккумуляторная батарея быстро разряжается. Причины и способы устранения неисправностей.

Задание 18. Давление в пневмосистеме автомобилей не соответствует нормативу. Причины и способы устранения неисправностей.

Задание 20. Тормоза с гидроприводом срабатывают при нескольких нажатиях на педаль тормоза. Причины и способы устранения неисправностей.

Задание 21. К каким последствиям приведет увеличение и уменьшение коэффициента избытка воздуха при работе двигателя на различных режимах. Дайте определение коэффициента избытка воздуха. Какая горючая смесь называется нормальной, обедненной, обогащенной, бедной, богатой.

Задачи реконструктивного уровня:

Задача 1. Определить годовую трудоемкость контрольно-диагностических работ при ТО-1 для АТП, имеющего 183 автомобиля КамАЗ-5320 с двусосным прицепом. Автомобили работают в Удмуртской республике, категория условий эксплуатации – III, среднесуточный пробег автомобилей 115 км, коэффициент использования автомобилей 0,76.

Задача 2. Определить число диагностических воздействий Д-1 в год для АТП, имеющего 183 автобуса ЛиАЗ-677 М. Автобусы работают в районе умеренного климата, категория условий эксплуатации – III, среднесуточный пробег автомобилей 205 км, число рабочих дней в году 365, коэффициент использования автомобилей 0,89.

Задача 3. Определить годовую трудоемкость ТО-2 для предприятия, имеющего 430 автомобилей ГАЗ-3102 «Волга». Автомобили работают в районе умеренного теплого климата, категория условий эксплуатации – III, среднесуточный пробег автомобиля 273 км, коэффициент использования автомобилей 0,92.

Задача 4. Определить годовую трудоемкость постовых работ текущего ремонта автомобилей в АТП, имеющего 215 автомобиля КамАЗ-5320. Автомобили имеют пробег с начала эксплуатации 166 тыс. км, работают с двусосными прицепами в районе умеренно холодного климата с высокой агрессивностью окружающей среды. Категория условий эксплуатации – III, среднесуточный пробег автомобилей 196 км, коэффициент использования автомобилей 0,74.

Задача 5. Определить годовую трудоемкость ТО и ТР автомобилей ВАЗ-2106 на станции ТО с числом рабочих постов более 25. Количество автомобилей, обслуживаемых на СТОА за год 2100 ед., среднегодовой пробег автомобиля 10,8 тыс. км.

Задача 6. Определить количество ремонтных рабочих в цехе по ремонту топливной аппаратуры в АТП, имеющем 214 автомобилей МАЗ-54323. Автомобили имеют с начала эксплуатации пробег 162 тыс. км, работают в прибрежном районе Черного моря. Категория условий эксплуатации – II, среднесуточный пробег автомобиля 264 км, коэффициент использования автомобилей 0,75

Задача 7. Определить количество исполнителей для выполнения шиномонтажных и вулканизационных работ в АТП, имеющего 219 автомобилей КамАЗ-55111. Автомобили имеют пробег с начала эксплуатации 160 тыс. км., работают в Омской области, категория условий эксплуатации – IV, среднесуточный пробег автомобилей 189 км, коэффициент использования автомобилей 0,77.

Задача 8. Определить годовую трудоемкость ТО и ТР автомобилей АЗЛК-2141 на станции ТО с числом рабочих постов свыше 25. Количество

автомобилей, обслуживаемых на СТОА за год 2680 ед., среднегодовой пробег автомобиля 11,2 тыс. км.

Задача 9. Определить количество ремонтных рабочих по обслуживанию системы питания в зоне ТО-1, если за год выполняется 4150 обслуживаний автомобилей КамАЗ-54112, работающих в Волгоградской области. Число автомобилей в АТП 109 единиц.

Задача 10. Определить количество ТО-1 за год для АТП, имеющего 121 автомобиль ГАЗ-САЗ-3307-01. Автомобили работают в Иркутской области, категория условий эксплуатации – IV, среднесуточный пробег автомобилей 173 км, число рабочих дней в году 305, коэффициент технической готовности автомобилей 0,87.

Задача 11. Определить годовую трудоемкость контрольно-диагностических работ при ТО-1 на АТП, имеющим 173 автомобиля КамАЗ-5320. Автомобили работают с двухосными прицепами в прибрежных районах Каспийского моря с умеренно теплым климатом, категория условий эксплуатации II, среднесуточный пробег автомобилей 208 км, коэффициент использования автомобилей 0,73

Задача 12. Определить количество ТО-1 за год для АТП, имеющего 312 автомобилей ГАЗ-21029. Автомобили работают в Челябинской области, категория условий эксплуатации II, среднесуточный пробег автомобилей 267 км, число рабочих дней в году 365, коэффициент технической готовности 0,92

Задача 13. Определить количество ТО-2 за год для АТП, имеющего 123 автобуса ПАЗ-3205-01. Автобусы работают в районе сухого климата, категория условий эксплуатации – III, среднесуточный пробег автомобилей 365 км, число рабочих дней в году 305, коэффициент технической готовности автомобилей 0,93.

Задача 14. Определить количество ТО-2 за год для АТП, имеющего 162 автомобиля КамАЗ-54112. Автомобили работают в районе теплого влажного климата с высокой агрессивностью окружающей среды, категория условий эксплуатации – II, среднесуточный пробег автомобилей 236 км, число рабочих дней в году 305, коэффициент технической готовности автомобилей 0,84.

Задача 15. Определить количество ремонтных рабочих в цехе по ремонту топливной аппаратуры в АТП, имеющем 212 автомобилей МАЗ-54323. Автомобили имеют пробег с начала эксплуатации 126 тыс. км, работают в условиях умеренно теплового климата с высокой агрессивностью окружающей среды, категория условий эксплуатации II, среднесуточный пробег автомобилей 197 км, коэффициент использования автомобилей 0,74

Задача 16. Определить годовую трудоемкость постовых работ ТР автомобилей на АТП, имеющем 216 автомобилей ЗИЛ-431410. Автомобили имеют пробег с начала эксплуатации 80 тыс. км., работают с двухосными прицепами в районе умеренно холодного климата с высокой агрессивностью окружающей среды, категория условий эксплуатации – III, среднесуточный пробег автомобилей 207 км, коэффициент использования автомобилей 0,77.

Задача 17. Определить число диагностических воздействий Д-2 за год для АТП, имеющего 207 автомобилей ЗИЛ-ММЗ-4502. Автомобили работают в

районе умеренного теплого климата с высокой агрессивностью окружающей среды, категория условий эксплуатации – IV, среднесуточный пробег автомобилей 179 км, число рабочих дней в году 305, коэффициент технической готовности автомобилей 0,87

Задача 18. Определить количество ремонтных рабочих для выполнения кузовных работ на СТОА с количеством постов 20. На станции за год обслуживается 1723 автомобиля ВАЗ-2106, среднегодовой пробег автомобилей составляет 11500 км.

Задача 19. Определить годовую трудоемкость выполнения шиномонтажных и вулканизационных работ текущего ремонта автомобилей в АТП, имеющем 230 автомобилей ГАЗ-3102. Автомобили имеют пробег с начала эксплуатации 192 тыс. км., работают в районе холодного климата, категория условий эксплуатации – II, среднесуточный пробег автомобилей 216 км, коэффициент использования автомобилей 0,91.

Задача 20. Определить число диагностических воздействий Д-1 за год для АТП, имеющем 155 автомобилей ЗИЛ-431410. Автомобили работают с двухосными прицепами в районе умеренного климата с высокой агрессивностью окружающей среды, категория условий эксплуатации – III, среднесуточный пробег автомобилей 218 км, число рабочих дней в году 306, коэффициент технической готовности автомобилей 0,87

Задача 21. Определить годовую трудоемкость ТО-1 на АТП, имеющего 210 автомобилей ГАЗ-31029. Автомобили работают в районе умеренного климата, категории условий эксплуатации III, среднесуточный пробег автомобилей 318 км, коэффициент использования автомобилей 0,84.

Задачи творческого уровня:

ВАРИАНТ 1

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. В двигателе КамАЗ-740 при любой частоте вращения коленчатого вала в зоне расположения клапанов прослушивается металлический стук повышенного тона и частоты. Назовите причины его возникновения и способы устранения данной неисправности.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. Обнаружен дымный выпуск отработавших газов (белый дым) двигателя КамАЗ-740. Определите возможные причины возникновения дымного выпуска и назовите способы их устранения.

ВАРИАНТ 2

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. Среди водителей распространен термин «сцепление ведет». Объясните причину такой неисправности. Назовите способы устранения этой неисправности.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3.

Текст задания. При проведении ТО-2 выявлено, что схождение передних колес автомобиля КамАЗ-5320 больше допустимого.

А) Составьте перечень технологических операций, позволяющих выявить несоответствие схождения колес.

Б) Произведите подбор инструментов регулировки схождения.

В) Укажите последовательность операций регулировки схождения передних колес.

ВАРИАНТ 3

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. При проверке сцепления автомобиля КамАЗ-5320 обнаружена негерметичность гидропривода и пневмоусилителя. Назовите причины и способы устранения данной неисправности.

Задание 2:

Текст задания. На амортизаторе автомобиля КамАЗ-5320 обнаружены следы подтекания амортизационной жидкости. Перечислите дефекты амортизатора, приводящие к подтеканию жидкости. Составьте перечень технологических операций, позволяющих устранить подтекание.

ВАРИАНТ 4

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. Изливного (дренажного) отверстия вводяном насосе течет охлаждающая жидкость. Какие причины могут вызывать течь охлаждающей жидкости? Предложите способ устранения неисправности.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. Дизельный двигатель завели без охлаждающей жидкости. К каким повреждениям двигателя это может привести?

ВАРИАНТ 5

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. При диагностировании автомобиля установлено повышенное содержание окиси углерода в отработавших газах. Укажите возможные причины и способы их устранения.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. Двигатель автомобиля не запускается из-за отсутствия искры на электродах свечи. Укажите технологическую последовательность устранения неисправности.

ВАРИАНТ 6

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. При диагностировании автомобиля установлено повышенное содержание окиси углерода в отработавших газах. Укажите возможные причины. Предложите способы устранения и составьте перечень технологических операций.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст

задания.

Через некоторое время после заправки топливного бака дизельный двигатель остановился. Укажите возможные причины остановки двигателя в данном случае.

ВАРИАНТ 7

Задание 1:

Текст задания. Во время проведения ТО-2 произведена установка момента зажигания двигателя ВАЗ-2106. Подберите инструмент и составьте последовательность действий при установке момента зажигания.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. При торможении рабочим тормозом автомобиля с пневмоприводом происходит утечка воздуха. Укажите возможные неисправности и способы их устранения.

ВАРИАНТ 8

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. При движении на автомобиле слышен сильный шум в картере ведущего моста. Укажите возможные причины возникновения шума и способы их устранения.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст

задания.

Двигатель автомобиля с бесконтактной транзисторной системой зажигания заглох по причине отсутствия искры на свечах зажигания. Укажите причину и предложите способ устранения неисправности, опишите последовательность действий.

ВАРИАНТ 9

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. Отмечается недостаток подачи топлива при работе двигателя на полных нагрузках. Укажите возможные причины и способы устранения неисправностей.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст

задания.

Во время проведения ТО-

2 обнаружено, что поршневые кольца закоксувались (пригорели) в канавках поршней. Укажите возможные причины, способы устранения неисправности, составьте последовательность технологических операций, сделайте подбор инструментов.

ВАРИАНТ 10

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Двигатель расходует масло выше нормы. Укажите возможные причины и способы устранения неисправности в цилиндропоршневой группе.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. Вовремя ТО-2 произведена регулировка подшипников передних колес автомобиля ВАЗ-2106. Составьте перечень инструментов, который использовался при регулировке. Укажите последовательность технологических операций.

ВАРИАНТ 11

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст

задания.

Дизельный двигатель завел без охлаждающей жидкости. Каким повреждением двигателя это может привести?

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст

задания.

При переключении скоростей рычаг коробки передач двигается с трудом, слышен характерный скрежет. Укажите возможные причины и способы устранения неисправности.

ВАРИАНТ 12

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. При работе двигателя не гаснет контрольная лампа зарядки генератора. Укажите возможные причины и способы устранения неисправностей.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. Какие могут быть последствия, если двигатель перед началом работы не прогревается, длительное время работает на малых оборотах?

ВАРИАНТ 13

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. Во время ТО-2 произведена регулировка подшипников задних колес автомобиля ВАЗ-2106. Укажите последовательность технологических операций.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст

задания.

При движении автомобиля наблюдается повышенная неустойчивость передних колес. Укажите возможные причины и способы устранения неисправности рулевого управления.

ВАРИАНТ 14

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. Обнаружен дымный выпуск отработавших газов (синий дым) двигателя КамАЗ-740. Определить возможные причины возникновения дымного выпуска и назвать способы их устранения.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. При движении автомобиля в картере заднего моста прослушиваются посторонние стуки и хруст. Укажите возможные причины и способы устранения неисправностей.

ВАРИАНТ 15

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. При эксплуатации автомобиля выявлено быстрое закипание охлаждающей жидкости. Укажите возможные причины и способы их устранения.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. Во время ТО-2 произведена регулировка схождения автомобиля ВАЗ-2106. Составьте перечень инструментов, который использовался при регулировке. Укажите последовательность технологических операций.

ВАРИАНТ 16

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. При проведении ТО-1 автомобиля ГАЗ-3307 выявлено, что люфт руля превышает установленные нормы. Перечислите названия узлов, от которых зависит люфт руля. Укажите последовательность операций устранения люфта руля и восстановления основных деталей рулевого управления.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. Дизель КамАЗ-740 не развивает полной мощности, работает неустойчиво, дымит на выпуске (черный дым). Назовите причины и способы устранения данной неисправности.

ВАРИАНТ 17

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. Неоттормаживаются колеса задней оси автомобиля КамАЗ-5320 при отпущенной педали. Составьте перечень технологических операций, позволяющих выявить неисправный узел и произвести его ремонт.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. При движении автомобиля ощущается повышенная вибрация карданного вала. Укажите возможные причины возникновения вибрации и способы ее устранения.

ВАРИАНТ 18

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. ПоследлительнойэксплуатациидвигателяЗМЗ-53с применением жесткой воды в системе охлаждения образовалось много накипи. Предложите способ очистки системы охлаждения.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания.

При трогании с места и резком разгоне автомобиля слышен стук в карданном вале. Объясните возможные причины, способы их обнаружения и устранения.

ВАРИАНТ 19

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания.

Манометр регистрирует нулевое значение давления масла. Назовите причины неисправности в смазочной системе.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. В картер двигателя попадает вода. Укажите возможные причины и способы устранения неисправности.

ВАРИАНТ 20

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. Во время работы двигателя водитель заметил интенсивное выделение газов из сапуна. Укажите возможные причины и способы устранения неисправности.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. Во время ЕО установлено, что масляная центрифуга системы смазки после остановки двигателя КамАЗ-740 вращается 5 секунд. Назовите причины и способы устранения данной неисправности.

ВАРИАНТ 21

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. Во время ТО-2 произведена регулировка клапанов двигателя ВА3-2106. Составьте перечень инструментов, который использовался при регулировке. Укажите последовательность технологических операций.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. Из сливного (дренажного) отверстия в водяном насосе течет охлаждающая жидкость. Укажите возможные причины неисправности в водяном насосе.

ВАРИАНТ 22

Задание 1:Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. При попадании воздуха в систему питания дизеля КамАЗ-740 произошла его внезапная остановка. Укажите последовательность технологических операций при удалении воздуха из системы питания.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. Между клапаном и коромыслом газораспределительного механизма слишком малый зазор. Как отразится малый размер зазора на работе деталей ГРМ и двигателя. К каким последствиям может привести данная ситуация?

ВАРИАНТ 23

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. При движении грузового автомобиля КАМАЗ-5320 произошло аварийное затормаживание автомобиля. Укажите причину и последовательность технологических операций при устранении неисправности.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПК-1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Текст задания. При трогании с места и резком разгоне автомобиля слышен стук в карданном вале. Укажите возможные причины, способы их обнаружения и устранения.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если составлен правильный алгоритм решения задачи, задача решена верно(в выборе формул и решении нет ошибок и получен верный ответ), пояснительная записка к задаче и ее графическая часть оформлены в соответствии с ЕСКД, студент владеет информацией, свободно поясняет ход решения, способен сделать правильные выводы.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ. пояснительная записка к задаче и ее графическая часть оформлены в соответствии с ЕСКД, студент владеет информацией, свободно поясняет ход решения, способен сделать правильные выводы.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических

расчетах; задача решена не полностью или в общем виде, но результаты оформлены в соответствии с ЕСКД.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задание не понято, есть существенные ошибки в логическом рассуждении, задача не решена.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Контрольные вопросы для зачета (устный опрос)

по дисциплине **МДК.01.01 Устройство автомобилей**

1. Классификация автомобилей
2. Индексация автомобилей
3. Общее устройство автомобиля
4. Назначение и классификация двигателей внутреннего сгорания
5. Основные параметры двигателей внутреннего сгорания
6. Рабочий цикл четырехтактного бензинового двигателя
7. Рабочий цикл четырехтактного дизельного двигателя
8. Сравнительная характеристика двухтактных и четырехтактных двигателей
9. Сравнительная характеристика бензиновых и дизельных двигателей
10. Наддув в дизелях. Назначение, устройство и работа турбокомпрессора.
11. Число и расположение цилиндров двигателя
12. Назначение и общее устройство кривошипно-шатунного механизма двигателя
13. Неподвижная группа деталей кривошипно-шатунного механизма двигателя. Назначение и устройство деталей.
14. Поршневая группа. Назначение, устройство и работа деталей.
15. Шатун и шатунные подшипники. Назначение, устройство.
16. Коленчатый вал и маховик. Назначение, устройство деталей.
17. Подвеска двигателя (силового агрегата). Устройство.
18. Типы механизмов газораспределения и их сравнительная оценка
19. Фазы газораспределения
20. Распределительный вал и его привод. Назначение, устройство и работа деталей.
21. Передаточные детали ГРМ. Назначение, типы, устройство.
22. Клапанный узел ГРМ. Назначение, устройство и работа деталей.
23. Понятие о тепловом зазоре в ГРМ
24. Механизм вращения выпускного клапана, его устройство и работа.
25. Назначение, типы, общее устройство систем охлаждения
26. Система охлаждения двигателя ЗИЛ-508.10. Назначение, устройство и работа.
27. Система охлаждения двигателя КамАЗ-740.10. Назначение, устройство и работа.
28. Термостаты. Назначение, типы, устройство и работа.
29. Жидкостный насос. Назначение, устройство и работа.

30. Подогрев системы охлаждения перед пуском холодного двигателя. Устройство и работа предпускового подогревателя.

31. Система «Термостарт» двигателя КамАЗ. Назначение, устройство и работа.

32. Воздушная система охлаждения. Устройство и работа.

33. Масла для двигателей. Свойства, классификация, марки.

34. Смазочная система двигателя ЗМЗ-53-11. Назначение, устройство и работа.

35. Смазочная система двигателя ЗИЛ-508.10. Назначение, устройство и работа.

36. Смазочная система двигателя КамАЗ-740.10. Назначение, устройство и работа.

37. Смазочная система двигателя ЗМЗ-402.10. Назначение, устройство и работа.

38. Приборы смазочной системы: маслоприемник, насос, фильтры, радиатор. Назначение, устройство и работа.

39. Вентиляция картера. Назначение, типы, устройство и работа.

40. Автомобильные бензины. Понятие о детонационной стойкости бензина.

41. Назначение и общее устройство системы питания карбюраторного двигателя

42. Горючая смесь, типы. Режимы работы двигателя. Состав горючей смеси на различных режимах работы двигателя.

43. Простейший карбюратор. Характеристика простейшего карбюратора.

44. Главная дозирующая система. Назначение, устройство и работа.

Компенсация состава горючей смеси.

45. Система холостого хода карбюратора. Назначение, устройство и работа.

46. Экономайзер. Назначение, устройство и работа.

47. Ускорительный насос. Назначение, устройство и работа.

48. Карбюратор К-135. Устройство и работа.

49. Карбюратор К-151. Устройство и работа.

50. Карбюратор К-90. Устройство и работа.

51. Ограничитель максимальной частоты вращения коленчатого вала двигателя. Назначение, устройство и работа.

52. Топливный бак. Назначение, устройство.

53. Топливный насос диафрагменного типа. Назначение, устройство и работа.

54. Бензиновые фильтры. Назначение, устройство и работа.

55. Приборы подачи и очистки воздуха карбюраторного двигателя. Назначение, устройство и работа.

56. Система отвода отработавших газов. Назначение, устройство и работа.

57. Нейтрализация отработавших газов

58. Сравнительная характеристика систем впрыска бензина и карбюраторных систем питания

59. Система впрыска бензина К - Джетроник. Устройство и работа.

60. Система впрыска бензина КЕ – Джетроник. Устройство и работа.

61. Система впрыска бензина L – Джетроник. Устройство и работа.

62. Система впрыска бензина LE – Джетроник. Устройство и работа.

63. Система впрыска бензина Моно – Джетроник. Устройство и работа.

64. Понятие об объединенных системах впрыска и зажигания. Устройство и работа системы Мотроник 1.3.

65. Бензиновый насос роликового типа. Назначение, устройство и работа.

66. Назначение, устройство и работа дозатора-распределителя системы впрыска бензина К-Джетроник

67. Расходомер воздуха системы впрыска бензина L – Джетроник. Назначение, устройство и работа.
68. Расходомер воздуха термоанемометрического типа. Назначение, устройство и работа.
69. Топливо для газобаллонных автомобилей. Сравнительная характеристика газового и жидкого топлив.
70. Общее устройство установки для сжиженного газа.
71. Общее устройство установки для сжатого газа.
72. Двухступенчатый газовый редуктор низкого давления. Назначение, устройство и работа.
73. Редуктор высокого давления. Назначение, устройство и работа.
74. Электромагнитные клапана с газовыми и топливными фильтрами. Назначение, устройство и работа.
75. Баллоны для сжиженного газа и их арматура. Назначение, устройство.
76. Дизельное топливо. Состав, свойства, марки.
77. Смесеобразование в дизелях
78. Общее устройство системы питания дизельного двигателя.
79. Топливные фильтры дизеля ЯМЗ и КамАЗ. Устройство и работа.
80. Топливный насос низкого давления. Назначение, устройство и работа.
81. Насосная секция ТНВД. Устройство и работа.
82. ТНВД дизеля ЯМЗ. Назначение, устройство и работа.
83. ТНВД дизеля КамАЗ. Назначение, устройство и работа.
84. Регулировка секций ТНВД на момент начала подачи топлива, количество подаваемого топлива и равномерность подачи топлива
85. Назначение, устройство и работа форсунки дизеля ЯМЗ
86. Назначение, устройство и работа форсунки дизеля КамАЗ
87. Система подачи и очистки воздуха дизеля КамАЗ. Общее устройство и работа.
88. Автоматическая муфта опережения впрыска топлива. Назначение, устройство и работа.
89. Всережимный регулятор частоты вращения коленчатого вала дизеля ЯМЗ. Назначение, устройство и работа.
90. Всережимный регулятор частоты вращения коленчатого вала дизеля КамАЗ. Назначение, устройство и работа.
91. Топливный насос высокого давления распределительного типа. Устройство и работа.
92. Процессы топливоподачи, происходящие в ТНВД распределительного типа
93. Автоматический всережимный регулятор частоты вращения коленчатого вала ТНВД распределительного типа. Назначение, устройство и работа.
94. Автоматическое устройство регулирования угла опережения впрыска топлива в ТНВД распределительного типа. Назначение, устройство и работа.
95. Контактная система батарейного зажигания. Назначение, общее устройство и принцип действия.
96. Контактнo-транзисторная система зажигания. Назначение, общее устройство и работа.
97. Аккумуляторная батарея. Назначение, устройство и принцип действия.
98. Генератор переменного тока. Назначение, устройство и работа.
99. Катушка зажигания. Назначение, устройство и работа.

100. Прерыватель-распределитель. Назначение, устройство и работа.
101. Центробежный регулятор угла опережения зажигания. Назначение, устройство и работа.
102. Вакуумный регулятор угла опережения зажигания. Назначение, устройство и работа.
103. Октан-корректор. Назначение, устройство и работа.
104. Свеча зажигания. Назначение, типы, маркировка, устройство и работа.
105. Система электрического пуска двигателя. Назначение, типы, общее устройство и работа.

Критерии оценки устного опроса для получения зачета

Промежуточным этапом изучения междисциплинарного курса является зачет. Критериями успешной сдачи промежуточного зачета по междисциплинарному курсу являются:

- усвоение теоретического материала;
- выполнение и защита всех заданий лабораторного практикума;
- активное участие в практических занятиях;
- выполнение всех заданий в рамках самостоятельной работы студента.
- успешное выполнение тестовых заданий.

Проведение зачета как формы проверки знаний студентов предполагает соблюдение ряда условий, обеспечивающих педагогическую эффективность оценочной процедуры. Важнейшие среди них:

- степень изучения разделов учебной программы и понимание взаимосвязей между ними;
- глубина понимания существа обсуждаемых проблем, а также актуальности и практической значимости изучаемого профессионального модуля;
- логически корректное, непротиворечивое, последовательное и аргументированное построение ответа студентами;
- уровень самостоятельного мышления с элементами творческого подхода к изложению материала.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который:

- показывает знание программного материала и структуры профессионального модуля, а также основного содержания и его элементов, придающих лекционному курсу инновационное содержание по сравнению с учебной литературой;
- обладает достаточными знаниями для решения типовых задач, умеет выполнять предусмотренные программой задания;
- знает важнейшие работы из списка основной рекомендованной литературы и знаком с дополнительно рекомендованной литературой;
- владеет методологией изучения междисциплинарного курса, умеет применять теоретические знания при решении задач, обосновывая свои действия.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который:

- показал пробелы в знаниях основного учебного материала, не может дать четкого понимания основных положений, категорий и показателей профессионального модуля;
- не умеет решать задачи и не может разобраться в конкретной ситуации.
- не знает, либо имеет отрывочное представление об учебном материале;
- не умеет выполнять предусмотренные программой типовые задачи.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Приложение Б
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина»
Кафедра технического сервиса в АПК

Перечень экзаменационных билетов

по дисциплине **МДК.01.01 Устройство автомобилей**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»
Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Дать определение автомобилей. Указать их связь с технологическими показателями.
2. Тяговая динамика и топливная экономичность автомобиля.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»
Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2

1. Основные части автомобилей. Классификация автомобилей. Компоновочные схемы автомобилей.
2. Работа ведомого и ведущего колеса. Буксование ведущих колес.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3

1. Определение двигателя внутреннего сгорания (ДВС). Основные механизмы и системы ДВС. Классификация поршневых двигателей внутреннего сгорания.
2. Физико-механические свойства почвы. Коэффициент сцепления и давление на почву, сцепление и сдвиг почвы, буксование. Физико-механические свойства шин.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4

1. Рабочие процессы в 2-х и 4-тактных двигателях. Их преимущества и недостатки. Преимущества и недостатки дизелей и двигателей принудительным зажиганием.
2. Перспектива развития автотракторных двигателей.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №5

1. Порядок работы цилиндров в многоцилиндровых ДВС, его влияние на работу и конструкцию ДВС в целом.
2. Классификация смазочных систем двигателей, их сравнительный анализ. Расчет системы смазки (радиатора и насоса).

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №6

1. Кривошипно-шатунный механизм, назначения, базовые детали, действующие силы и моменты. Кинематические схемы ДВС. Основные группы КШМ. Жесткость деталей. Уравновешивающие механизмы.
2. Типы систем охлаждения, их сравнительная оценка. Расчет системы охлаждения.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7

1. Цилиндропоршневая группа. Преимущества и недостатки блоков с вставными гильзами. Уплотнение газо-жидкостного и жидкостного стыков гильз.
2. Скоростная характеристика топливного насоса. Корректировка скоростной характеристики.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8

1. Назначение поршневых колец, их виды и устройство, материалы. Преимущества трапециевидных колец. Терморегулирование и компенсация износа. Подбор колец. Соединение поршней с шатунами. Комплектование деталей ЦПГ.
2. Смесеобразование в дизелях. Требования, предъявляемые к дизельной топливной аппаратуре. Расчет параметров форсунок.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №9

1. Устройства группы коленчатого вала. Необходимость устройств накопления энергии и гашения крутильных колебаний. Уравновешивание и подвеска ДВС.
2. Процесс карбюрации. Требования, предъявляемые к карбюраторам. Дроссельная характеристика одножиклёрного (простейшего) карбюратора. Желаемая характеристика карбюратора. Расчет жиклёров карбюраторов.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №10

1. Назначения и классификация механизмов газораспределения. Фазы газораспределения, влияние их изменения на работу ДВС. Конструкция и взаимодействие деталей ГРМ. Расположение клапанной группы в головке цилиндров.
2. Конструктивные схемы механизмов газораспределения, фазы газораспределения. Понятие «время-сечение».

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №11

1. Детали привода клапанов, условия работы, особенности сборки, их влияние изменение фаз газораспределения. Условия работы и конструкция деталей клапанной группы.
2. Условия полной уравновешенности двигателя. Уравновешенности двигателя. Уравновешивание центробежных сил инерции.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

«___» _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №12

1. Назначения и устройство декомпрессионного механизма. Основные неисправности и регулировка ГРМ.
2. Суммарные силы, действующие в кривошипно-шатунном механизме. Силы, действующие на шатунную шейку.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

«___» _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №13

1. Системы питания воздухом и удаления отработавших газов, необходимость и составные части. Принципы очистки воздуха, применяемые схемы, конструкция и работа воздухоочистителей. Наддув. Система удаления отработавших газов.
2. Кинематика кривошипно-шатунного механизма. Перемещение, скорость, ускорение поршня.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №14

1. Системы питания топливом дизельных ДВС, составные части. Конструкция и работа топливных баков, фильтров и топливоподкачивающих насосов. Горение топлива в дизелях, способы смесеобразования, их сравнительная оценка.
2. Определение механического КПД методом отключения цилиндров.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №15

1. Формы и типы камер сгорания. Конструкция и работа форсунок. Требования, предъявляемые к ним.
2. Регулировочная характеристика дизеля. Коэффициент запаса крутящего момента. Степень неравномерности регулятора.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №16

1. Конструкция и работа топливных насосов высокого давления (ТНВД) рядного типа. Конструкция и работа ТНВД распределительного типа. Регулирование момента впрыска топлива, количества впрыскиваемого топлива и равномерности подачи по цилиндрам. Сравнительный анализ рядных и распределительных ТНВД.
2. Скоростная характеристика бензинового двигателя. Коэффициент приспособляемости.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №17

1. Горение бензовоздушных смесей. Состав смеси. Состав рабочего тела. Смесеобразование в двигателях с принудительным зажиганием. Устройства и работа карбюраторов, системы карбюраторов.
2. Регулировочная характеристика по составу смеси бензинового двигателя.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №18

1. Преимущества ДВС с впрыскиванием топлива. Состав и компоновка систем питания двигателя впрыскиванием топлива.
2. Характеристика по углу опережения зажигания и подачи топлива.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №19

1. Конструкция и работа систем питания двигателей, работающих на газе.
2. Классификация и содержание испытаний двигателей. Тормозные стенды.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №20

1. Неисправности систем питания топлива и их техническое обслуживание.
2. Определение основных конструктивных параметров двигателя.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №21

1. Зависимость регулирования ДВС от способа воспламенения смеси и способы регулирования. Составные части регуляторов дизелей. Работа регуляторов частоты вращения, корректоров, пусковых обогатителей. Регулирование двигателей постоянной мощности и двухуровневых ДВС.
2. Эффективный показатель двигателя. Влияние на эффективные показатели механических потерь, скоростного режима, состава смеси, условий окружающей среды.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №22

1. Назначение и классификация смазочных систем, сравнительный анализ. Условия жидкостного трения. Конструкция и работа масляных насосов, фильтров, охладителей.
2. Расчетная индикаторная диаграмма. Среднее индикаторное давление. Индикаторная мощность. Индикаторный КПД и удельный расход топлива.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №23

1. Виды клапанов, их назначение, устройство, работа, регулировка. Предпусковая прокачка смазочной системы, схема, устройства и работа. Вентиляция картера ДВС. Неисправность смазочной системы и ее техническое обслуживание.
2. Процесс выпуска. Объем, давление и температура газов в конце выпуска. Состав отработанных газов и методы снижения их токсичности.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №24

1. Классификация систем охлаждения, сравнительный анализ. Назначение системы охлаждения. Способы поддержания температурного режима ДВС.
2. Процесс сгорания в дизелях. Фазы процесса сгорания. Влияние на процесс сгорания свойства топлива, формы камеры сгорания, избытка воздуха, угла опережения подачи топлива.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №25

1. Система воздушного охлаждения, особенности эксплуатации в различные сезоны и особенности температурного контроля.
2. Процесс сгорания в карбюраторных ДВС. Влияние на процесс сгорания состава рабочей смеси, камеры сгорания, степени сжатия, угла опережения и частоты вращения. Нарушение в процессе сгорания карбюраторных ДВС.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №26

1. Жидкостные и комбинированные системы охлаждения, их преимущества над воздушной.
2. Процесс сжатия. Степень сжатия, её выбор. Теплообмен при сжатии. Показатель политропы сжатия.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №27

1. Устройство автоматического включения вентиляторов и переключения потока жидкости. Неисправности и техническое обслуживание систем охлаждения.
2. Параметры, характеризующие процесс впуска: давление и температура окружающей среды, подогрев заряда, сопротивление впускного тракта.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №28

1. Назначения и классификация систем пуска ДВС. Условия пуска, сравнительный анализ.
2. Действительные циклы в двигателях внутреннего сгорания (ДВС). Отличие действительных циклов от термодинамических.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №29

1. Механический пуск ДВС от вспомогательного ДВС, составные части системы. Устройства и работа редукторов и других устройств системы пуска.
2. Определение координат центра тяжести. Анализ устойчивости и управляемости автомобилей.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

«___» _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №30

1. Устройства и средства облегчения пуска при низких температурах, порядок операций техника безопасности при пуске различными способами.
2. Работа контрольно-измерительных приборов.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

«___» _____ 20г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №31

1. Из каких сборочных единиц состоит трансмиссия? Чем отличаются трансмиссии колесного и гусеничного тракторов.
2. Классификация систем зажигания. Устройство и работа катушки зажигания, распределителя, магнето и свечей зажигания.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №32

1. Как устроено сцепление? Какие основные неисправности могут возникнуть в муфте сцепления.
2. Регулирование двигателей. Необходимость установки на двигатель автоматического регулятора. Качественное и количественное регулирование. Классификация регуляторов скорости.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №33

1. Назначение коробок передач. Устройство и работа блокировочных механизмов коробок передач.
2. Источники электрического тока автомобилей. Способы соединения потребителей и источников электрического тока. Регулирование напряжения сети.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №34

1. Работа коробок с гидроджимными муфтами.
2. Назначение гидравлической системы автомобилей. Основные сборочные единицы и маркировка насосов, распределителей и гидроцилиндров.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №35

1. Назначение, устройство и работа раздаточной коробки, ходоуменьшителя и увеличителя крутящего момента.
2. Типы тормозов и их работа. Основные неисправности тормозных систем.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №36

1. Назначение промежуточных соединений и карданных передач.
2. Классификация, устройство и работа рулевого управления. Назначение гидроусилителя рулевого управления.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №37

1. Ведущий мост. Работа дифференциала. В чем состоят особенности самоблокирующегося дифференциала.
2. Назначение и работа подвески автомобилей.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия имени В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Учебная дисциплина МДК 01.01 Устройство автомобиля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №38

1. Основные сборочные единицы ходовой части автомобилей. Остов автомобилей.
2. Назначения и классификация механизмов газораспределения. Фазы газораспределения, влияние их изменения на работу ДВС. Конструкция и взаимодействие деталей ГРМ. Расположение клапанной группы в головке цилиндров.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Тестовый контроль знаний для зачета

по МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

1. Двигатель автомобиля не прокручивается стартером.

Эксперт А считает, что неисправность может заключаться в нарушении электрической цепи тягового реле стартера.

Эксперт Б считает, что неисправность может заключаться в том, что ЭБУ-Д не получает сигнала от датчика положения коленчатого вала.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

2. Автомобиль не проходит контроль на токсичность. Выходной сигнал датчика кислорода выше нормы, коды ошибок в памяти ЭБУ-Д отсутствуют.

Эксперт А считает, что причиной может быть обрыв цепи питания соленоида одной из форсунок.

Эксперт Б считает, что причиной может быть прогнувшаяся диафрагма в регуляторе давления топлива.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы.

3. Было произведено измерение компрессии на шестицилиндровом двигателе с линейным расположением цилиндров. В цилиндрах 3 и 4 давление оказалось 0,5 МПа, в остальных – 1,1... 1.2 МПа.

Эксперт А считает, что причиной неисправности может быть прогар прокладки головки цилиндров.

Эксперт Б считает, что причиной неисправности может быть нарушение синхронизации фаз газораспределения.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б

- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

4. Двигатель автомобиля с компьютерным управлением одной из новейших моделей не заводится.

Эксперт А считает, что диагностирование следует начать с просмотра кодов ошибок на сканере.

Эксперт Б считает, что сначала нужно проверить наличие искры на свечах.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

5. Перегрев двигателя наблюдается только при движении автомобиля по шоссе с большой скоростью.

Эксперт А считает, что неисправность, скорее всего, состоит в слипании стенок нижнего шланга радиатора.

Эксперт Б считает, что, скорее всего, повреждена крыльчатка водяного насоса.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

6. Современные ЭБУ-Д не могут распознать следующие ситуации:

- 1) Сигнал от датчика не поступает
- 2) Поступает сигнал несоответствующей формы
- 3) Сигнал находится за пределами норм слишком долго
- 4) Устройство изношено и нуждается в замене

7. Эксперт А считает, что со временем из-за износа в выходном сигнале аналогового датчика в некоторой части его диапазона могут появиться провалы и броски. Это может привести к появлению непостоянных неисправностей.

Эксперт Б считает, что для проверки сигнала датчика во всем диапазоне следует контролировать этот сигнал с помощью цифрового мультиметра. Сначала проверяется сигнал на выход датчика, затем — непосредственно на клеммах ЭБУ-Д.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

8. Эксперт А считает, что неисправный датчик кислорода автомобиля может занести в память код неисправности P0172 (высокий уровень сигнала датчика кислорода, богатая смесь). При этом следует проверить исправность датчиков абсолютного давления во впускном коллекторе, положения дроссельной заслонки и другие зависимые системы.

Эксперт Б считает, что появление кода P0172 может означать что ЭБУ-Д пытается компенсировать какие-то механические неисправности в двигателе, например, не полностью запирающий клапан в форсунке или неисправность регулятора давления топлива.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

9. Эксперт А считает, что появление кода ошибки, указывающего на пониженное содержание кислорода в выхлопе, почти всегда означает неисправность датчика кислорода.

Эксперт Б считает, что появление кода ошибки, указывающего на пониженное содержание кислорода в выхлопе, означает отклонение состава топливной смеси от стехиометрического.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

10. Эксперт А считает, что ЭБУ-Д двигателя игнорирует сигнал датчика кислорода в режиме работы без обратной связи.

Эксперт Б считает, что ЭБУ-Д двигателя игнорирует сигнал датчика кислорода в режиме работы с обратной связью.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

11. Эксперт А считает, что сопротивление терморезистора с отрицательным температурным коэффициентом сопротивления уменьшается при повышении температуры.

Эксперт Б считает, что сопротивление терморезистора с положительным температурным коэффициентом сопротивления уменьшается при повышении температуры.

Кто из них прав?

- 1) Только А

- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- Г. Оба не правы

12. Пьезоэлектрический датчик детонации преобразует вибрации двигателя в следующий отклик:

- 1) В изменение циклового наполнения цилиндра воздухом
- 2) В сигнал в виде напряжения на разных частотах
- 3) В изменение сопротивления датчика
- 4) В изменение емкости датчика

13. На рисунке представлена осциллограмма сигнала на выходе датчика положения дроссельной заслонки автомобиля, записанная во время движения с ускорением. Какой диагноз об этом сигнале является неверным?

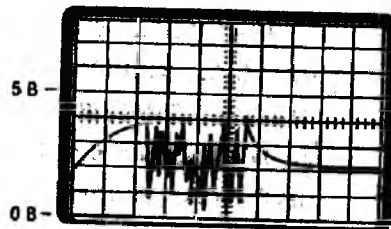


Рисунок к вопросу 13

- 1) При таком сигнале ЭБУ-Д войдет в режим продувки залитого, двигателя
- 2) При таком сигнале будут наблюдаться рывки и подергивания при ускорении автомобиля.
- 3) При таком сигнале скорости в коробке передач с электронным управлением скорости начнут переключаться случайным образом.
- 4) Это типичная неисправность для датчика положения дроссельной заслонки и ей соответствует износ резистивной дорожки потенциометра датчика.

14. Обнаружено, что контакт 8 (датчик температуры охлаждающей жидкости) и контакт 7 (датчик температуры воздуха) в разъеме ЭБУ-Д замкнуты на «землю».

Эксперт А считает, что из-за этого выходные сигналы с датчиков положения дроссельной заслонки и абсолютного давления во впускном коллекторе будут иметь нулевые значения.

Эксперт Б считает, что из-за этого опорное напряжение на клемме 16 станет равным нулю.

Кто из них прав?

- 1) Только А.
- 2) Только Б.
- 3) Оба правы.
- 4) Оба не правы.

15. Во время замены прокладки головки блока цилиндров эксперт

нечаянно прищемил провод, подходящий к клемме 16 ЭБУ-Д автомобиля, замкнув его тем самым на «землю». К каким последствиям это приведет?

1) Выходные сигналы датчиков абсолютного давления во впускном коллекторе, массового расхода воздуха и положения дроссельной заслонки будут иметь нулевые значения

2) Выходные сигналы датчиков абсолютного давления во впускном коллекторе, положения дроссельной заслонки, температуры охлаждающей жидкости и температуры воздуха будут иметь нулевые значения

3) Выходные сигналы датчиков кислорода, абсолютного давления во впускном коллекторе, положения дроссельной заслонки, температуры охлаждающей жидкости температуры воздуха будут иметь нулевые значения.

4) Выходные сигналы датчиков кислорода, абсолютного давления во впускном коллекторе, положения дроссельной заслонки, температуры охлаждающей жидкости и температуры воздуха, а также напряжение на соленоиде регулятора холостого хода будут иметь нулевые значения.

16. Наблюдаются недостаточная мощность и рывки автомобиля. Во время проверки баланса мощности по цилиндрам первый цилиндр определен как слабый. На рисунке показаны осциллограммы напряжений во вторичных цепях зажигания.

Эксперт А считает, что неисправность вызвана потерей уплотнения или прогаром в клапане первого цилиндра.

Эксперт Б считает, что неисправность объясняется загрязнением и нагаром на свече в первом цилиндре.

Кто из них прав?

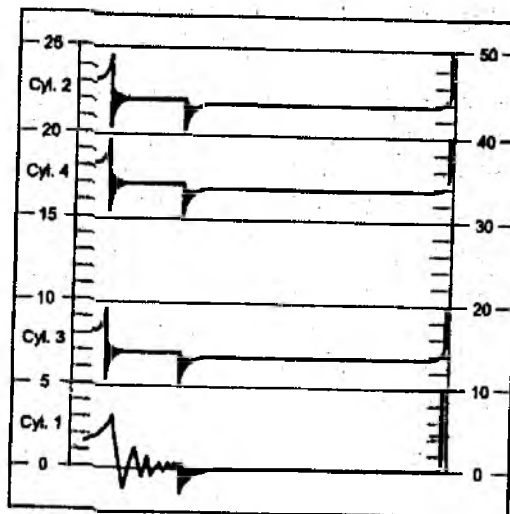


Рисунок к вопросу 16

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы.
- 4) Оба не правы

17. Эксперт А считает, что напряжение на выводах ненагруженной аккумуляторной батареи должно быть не менее 12,4 В для нормальной работы стартера. Если это не так, перед проведением диагностирования электронных компонентов аккумулятор следует дозарядить.

Эксперт Б считает, что большинство электрических и электронных систем автомобиля требуют для нормальной работы чтобы напряжение в бортовой сети было не менее 10 В. При более низком напряжении выполнить последовательность диагностических операций не удастся.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

18. Эксперт А считает, что большое сопротивление в цепи системы управления может вызвать ее неправильную работу, так как в автомобильных системах управления используются низковольтные компоненты.

Эксперт Б считает, что малое сопротивление в цепи системы управления может вывести ее из строя из-за появления больших токов.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

19. Двигатель автомобиля работает на холостом ходу. Какое напряжение будет замерено на клемме 21 ЭБУ-Д?

- 1) 0,0 В
- 2) 0,05... 0,75 В
- 3) 4,5... 5,5 В
- 4) 12... 14 В

20. На двигателе с впрыском топлива отсоединили вакуумный шланг на регуляторе давления топлива.

Эксперт А считает, что давление топлива возрастет.

Эксперт Б считает, что давление топлива уменьшится.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

21. В ЭБУ-Д вышла из строя цепь управления электромагнитным клапаном форсунки.

Эксперт А считает, что ЭБУ-Д следует заменить.

Эксперт Б считает, что следует проверить сопротивление обмотки катушки электромагнитного клапана форсунки.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

22. На осциллограмме представлен сигнал на обмотке соленоида форсунки. Какой из диагнозов в отношении этого сигнала является правильным?

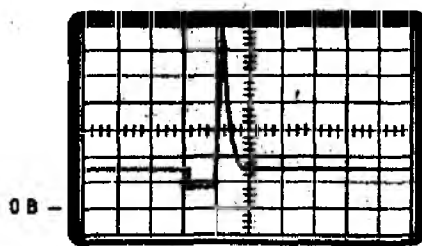


Рисунок к вопросу 22

- 1) Это нормальный сигнал
- 2) Имеется обрыв в схеме управления форсункой
- 3) Имеется короткое замыкание в схеме управления форсункой
- 4) Соединение «земля» ЭБУ-Д — «земля» автомобиля имеет слишком большое сопротивление.

23. В электронной системе впрыска давление топлива ниже нормы может быть вызвано следующими причинами:

- 1) Неисправен регулятор давления топлива
- 2) Засорение фильтра или шлангов
- 3) Неисправность электробензонасоса
- 4) Все перечисленные выше причины

24. Двигатель автомобиля работает неровно на холостом ходу и глохнет при небольшом ускорении. При отключении вакуумного шланга от клапана рециркуляции выхлопных газов (EGR) симптомы исчезают. Это может значить, что:

- 1) Клапан EGR постоянно закрыт
- 2) Клапан EGR получает слабый вакуумный сигнал
- 3) В клапане EOK пружина, прижимающая диафрагму, сломана или слабая, клапан постоянно приоткрыт
- 4) Неисправность клапана ECK увеличивает количество токсичных веществ NO_x в выхлопе.

25. Соленоид клапана продувки адсорбера в системе улавливания паров

бензийа автомобиля имеет электрическое сопротивление обмотки 3,5 Ом.

Эксперт А считает, что соленоид неисправный и должен быть заменен.

Эксперт Б считает, что выходной каскад ЭБУ-Д будет поврежден слишком большим током через этот соленоид.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы.
- 4) Оба не правы.

26. Во время прогрева двигателя дроссельная заслонка частично открыта, датчик температуры охлаждающей жидкости выдает сигнал, соответствующий 60 °С. Какое напряжение покажет вольтметр на контакте 28 в разьеме ЭБУ (соленоид клапана продувки адсорбера в системе улавливания паров бензина в топливном баке)?

- 1) 0,0 В
- 2) 0,05... 0,75В
- 3) 5 В
- 4) 12... 14В

27. Двигатель автомобиля работает при стехиометрическом составе рабочей ТВ-смеси. Какой из диагнозов о составе выхлопных газов в выпускном коллекторе является верным?

- 1) Низкое содержание СН высокое СО, O₂ и СО₂
- 2) Низкое содержание СН и СО, высокое O₂ и СО₂
- 3) Низкое содержание СН, СО, и O, высокое СО₂
- 4) Низкое содержание СН, СО, O₂, СО₂

28. Автомобиль не проходит контроль на токсичность из-за высокого содержания окислов азота NO_x в отработавших газах.

Эксперт А считает, что причиной может быть обрыв вакуумного шланга в клапане рециркуляции отработавших газов (EGR).

Эксперт Б считает, что причиной может быть отсутствие контакта на клемме 27 ЭБУ-Д.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

29. Автомобиль не проходит контроль на токсичность из-за высокого содержания СН в отработавших газах на холостом ходу. Какое из высказываний указывает на неверную причину для этого?

- 1) Обрыв высоковольтного провода свечи зажигания
- 2) Ошибка в цепи датчика скорости автомобиля

- 3) Загрязнение регулятора холостого хода и (или) дроссельного патрубка
 - 4) Нагар на свечах
30. Высокое содержание СН в отработавших газах чаще всего вызывается:
- 1) Перегревом двигателя
 - 2) Засорением воздушного фильтра
 - 3) Неисправностями в системе зажигания
 - 4) Неисправностями в системе рециркуляции выхлопных газов

31. Автомобиль не проходит контроль на токсичность на холостом ходу. Двигатель работает неустойчиво на холостом ходу и начинает работать ровно при увеличении оборотов.

В таблице приведено содержание токсичных веществ в выхлопе:

Обороты двигателя	Холостой ход	2000 об/мин
СН (млн)	600	25
СО (%)	0,4	0,2
СО ₂ (%)	12,0	14,5
О ₂ (%)	0,5	0,9

Какая из перечисленных неисправностей наиболее вероятна?

- 1) Клапан рециркуляции выхлопных газов не закрывается
- 2) Закорочен выход драйвера соленоида форсунки
- 3) Негерметичность впускного коллектора
- 4) Нагар на свечах

32. На двигателе автомобиля, возможно, прогорела прокладка головки блока цилиндров. Для проверки этого предположения зонд газоанализатора поднесли к открытой горловине радиатора при работающем двигателе автомобиля.

Эксперт А считает, что индикация повышенного содержания СН будет свидетельствовать о попадании топлива из камеры сгорания через прогоревшую прокладку в систему охлаждения двигателя.

Эксперт Б считает, что индикация повышенного содержания СО будет свидетельствовать о попадании топлива из камеры сгорания через прогоревшую прокладку в систему охлаждения двигателя.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

33. В отработавших газах автомобиля нормальное содержание токсичных веществ СН и СО, но повышенное NO_x. Что может быть причиной?

- 1) Не открывается клапан рециркуляции выхлопных газов.
- 2) Образование нагара на днищах поршней
- 3) Локальный перегрев камеры сгорания из-за локальных засорений

водяной рубашки

4) Все вышеперечисленные причины

34. Двигатель устойчиво работает на холостом ходу. Содержание СН в отработавших газах выше нормы, СО — в норме.

Эксперт А считает, что причиной высокого содержания СН в отработавших газах может быть слишком большой угол опережения зажигания.

Эксперт Б считает, что причиной высокого содержания СН в отработавших газах может быть засорение воздушного фильтра.

Кто из них прав?

1) Только А

2) Только Б

3) Оба правы

4) Оба не правы

35. Автомобиль не проходит контроль на токсичность. Обнаружено повышенное содержание токсичных веществ СН и СО в отработавших газах, содержание кислорода выше 5 %. Выявлена неработоспособность каталитического газонейтрализатора. После замены нейтрализатора напряжение на выходе датчика кислорода не превышает 200 мВ.

Эксперт А считает, что датчик кислорода не исправен и его следует заменить.

Эксперт Б считает, что датчик кислорода может быть исправен, но его показания не верны из-за негерметичности выпускного коллектора, куда поступает воздух, вынуждая датчик кислорода выдавать сигнал, соответствующий обедненной смеси.

Кто из них прав?

1) Только А

2) Только Б

3) Оба правы

4) Оба не правы

36. Автомобиль не проходит контроль на токсичность. Содержание СН в отработавших газах выше нормы. Ниже приведен кадр с параметрами автомобиля, полученный сканером.

Параметр	Значение
Массовый расход воздуха, В	0,7
Температура охлаждающей жидкости (по напряжению ДТД), В	0,45
Температура воздуха во впускном коллекторе (по напряжению ДТВ), В	2,4
Абсолютное давление во впускном коллекторе (по напряжению ДАД), В	0,60
Положение дроссельной заслонки (по напряжению ДПД), В.	0,50
Обороты двигателя, об/мин	850

Напряжение на выходе датчика кислорода, В	0,05	
Скорость автомобиля, км/ч	0,0	
Напряжение аккумуляторной батареи, В	13,9	
Положение клапана регулятора холостого хода, %	20	
Клапан продувки адсорбера, вкл./выкл.	Выкл.	
Соленоид управления клапаном в системе рециркуляции выхлопных газов, %	0	
Индикатор неисправности Check Engine, вкл./выкл.	Вкл.	
Код неисправности	P0171	
Режим работы системы управления двигателем, замкнутый разомкнутый	Разомкнутый	
Реле топливного насоса, вкл./выкл.	Вкл.	
Угол опережения зажигания в градусах по отношению к ВМТ	Базовый	10
	Фактический	8

Длительность импульсов впрыска превышает норму, сигнал датчика кислорода постоянно низкий. Какая из неисправностей имеет место?

- 1) Неисправность в цепи датчика температуры охлаждающей жидкости
- 2) Неисправность в цепи датчика кислорода.
- 3) Неисправность в цепи датчика температуры воздуха
- 4) Неисправность в цепи датчика положения дроссельной заслонки

37. Проверяется автомобиль с бортовой диагностической системой второго поколения (OBD-II). Владелец жалуется на включение индикатора CheckEngine. В памяти компьютера обнаружен код неисправности P0440.

Какая из неисправностей имеет место?

- 1) Неисправность клапана рециркуляции выхлопных газов
- 2) Обрыв или короткое замыкание в соленоиде клапана продувки адсорбера системы улавливания паров бензина
- 3) Утечка или засорение шланга адсорбера системы улавливания паров бензина в топливном баке
- 4) Пункты 2) и 3)

38. Эксперт А считает, что, как правило, датчики абсолютного давления во впускном коллекторе и положения дроссельной заслонки запитываются от напряжения 5 В.

Эксперт Б считает, что, как правило, аналоговые выходные сигналы этих датчиков меняются от 0,4... 1,1 В на холостом ходу до почти 5 В при полностью открытой дроссельной заслонке.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

39. Автомобиль во время ездовых испытаний на шоссе обгоняет другой

автомобиль. Когда обороты достигают значения 6000 об/мин, двигатель начинает выключаться.

Эксперт А считает, что, скорее всего, не исправен модуль зажигания. Эксперт Б считает, что, скорее всего, отключается подача топлива при превышении предельной частоты вращения коленчатого вала.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- В. Оба правы
- 4) Оба не правы

40. На автомобиле имеется непостоянная неисправность, ее симптомы; задержки, провалы, подергивания, может заглохнуть двигатель, загорается лампа CheckEngine. Ниже приводится кадр сканера, записанный в момент наблюдения симптомов неисправности:

Параметр	Значение	
Массовый расход воздуха (по направлению ДМРВ), В	0,0	
Температура охлаждающей жидкости (по направлению ДТД), В	0,60	
Температура воздуха во впускном коллекторе (по направлению ДТВ), В	2,50	
Абсолютное давление во впускном коллекторе (по направлению ДАД), В	0,0	
Положение дроссельной заслонки (по направлению ДПД), В	0,0	
Обороты двигателя, об/мий	1500	
Напряжение на выходе датчика кислорода, В	0,85	
Скорость автомобиля, км/ч	35	
Напряжение аккумуляторной/батареи, В	13,5	
Положение клапана регулятора холостого хода, %	20	
Клапан продувки адсорбера, вкл./выкл. /	Выкл.	
Соленоид управления клапаном в системе рециркуляции выхлопных газов, %		
Индикатор неисправности Check Engine, вкл./выкл.	Вкл,	
Код неисправности	P0105;P0120	
Режим работы системы управления двигателем, замкнутый/разомкнутый	Разомкнутый	
Реле топливного насоса, вкл./выкл.	Вкл	
Угол опережения зажигания в градусах по отношению к ВМТ	Базовый	10
	Фактический	15

Плохой контакт на какой клемме ЭБУ-Д может быть причиной неисправности?

- 1) 2
- 2) 16
- 3) 15
- 4) 7

41. Автомобиль не проходит контроль на токсичность, водитель жалуется, что с тех пор, как заменили тормозные накладки, ездить становится все хуже и хуже. Автомобиль имеет повышенный расход топлива, недостаточную мощность и приемистость, а теперь еще не только дурно пахнет, но и индикатор Check Engine горит. Используйте информацию, приведенную ниже, со сканера и газоанализатора и укажите наиболее вероятную причину неисправности.

Параметр	Значение	
Массовый расход воздуха (по направлению ДМРВ), В	1,2	
Температура охлаждающей жидкости (по направлению ДТД), В	3,80	
Температура воздуха во впускном коллекторе (по направлению ДТВ), В	2,50	
Абсолютное давление во впускном коллекторе (по направлению ДАД), В	1,5	
Положение дроссельной заслонки (по направлению ДПД), В	0,50	
Обороты двигателя, об/мин	1050	
Напряжение на выходе датчика кислорода, В	0,95	
Скорость автомобиля, км/ч	0,0	
Напряжение аккумуляторной батареи, В	13,9	
Положение клапана регулятора холостого хода, %	35	
Клапан продувки адсорбера, вкл./выкл.	Выкл.	
Соленоид управления клапаном в системе рециркуляции выхлопных газов, %	0	
Индикатор неисправности CheckEngine, вкл./выкл.	Вкл.	
Код неисправности	P0172, P0105	
Режим работы системы управления двигателем, замкнутый/разомкнутый	Разомкнутый	
Реле топливного насоса, вкл./выкл.	Вкл.	
Угол опережения зажигания в градусах по отношению к ВМТ.	Базовый	10
	Фактический	10

Обороты двигателя	Холостой ход	2000 об/мин
СН (млн)	300	250
СО, %	4,0	4,75
СО ₂ , %	10,8	10,5
О ₂ , %	0,5	0,45

Какая из неисправностей имеет место?

- 1) Неисправность в цепи датчика абсолютного давления во | впускном коллекторе
- 2) Неисправность в цепях датчиков положения дроссельной заслонки или температуры воздуха
- 3) Неисправность в гидравлическом модуляторе тормозной антиблокировочной системы
- 4) Неисправность в цепи датчика температуры охлаждающей жидкости

42. Ниже приведены результаты контроля на токсичность двигателя автомобиля.

Эксперт А считает, что на автомобиле не исправен датчик положения дроссельной заслонки.

Эксперт Б считает, что не исправен датчик кислорода или, его.

Кто из них. прав?

- 1) Только А.
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба неправы.

Обороты двигателя	Холостой ход	2000 об/мин
СН(млн)	30	30
СО, %	0,35	0,15
СО ₂ , %	14,9	15,5
О ₂ , %	1.0	1,5

43. Двигатель не заводится. Определите наиболее вероятную причину неисправности.

Параметр	Значение	
Массовый расход воздуха (по направлению ДМРВ) В	4,89	
Температура охлаждающей жидкости (по направлению ДТД), В	4,91	
Температура воздуха во впускном коллекторе (по направлению ДТВ), В	4,92	
Абсолютное давление во впускном коллекторе по направлению ДАД, В	4,90	
Положение дроссельной заслонки (по направлению ДПД), В	5,0	
Обороты двигателя, об/мин	250	
Напряжение на выходе датчика кислорода, В	0,0	
Скорость автомобиля, км/час	0,0	
Напряжение аккумуляторной батареи, В	10,2	
Положение клапана регулятора холостого хода, %	20	
Клапан продувки адсорбера, вкл./выкл.	Выкл	
Соленоид управления клапаном в системе рециркуляции выхлопных газов, %	0	
Индикатор неисправности CheckEngine, вкл./выкл.	Вкл.	
Код неисправности	P0110, P0105, P0115, P0120, P0171, P0560	
Режим работы системы управления двигателем, замкнутый/разомкнутый	Разомкнутый	
Реле топливного насоса, вкл./выкл.	Вкл.	
Угол опережения зажигания в градусах по отношению к ВМТ	Базовый	10
	Фактический	10

- 1) Топливный бак пустой
- 2) Неисправен датчик положения дроссельной заслонки
- 3) Обрыв на контакте 2 ЭБУ-Д

4) Замыкание на контакте 16 ЭБУ-Д

44. Неисправности, сопровождающиеся появлением в памяти ЭБУ-Д нескольких кодов ошибок, часто вызываются плохим контактом между ЭБУ-Д и общей шиной питания «землей». Всегда в этом случае следует проверить напряжение между «землей») ЭБУ-Д и общей шиной питания. Какое напряжение должен измерить вольтметр между «землей» ЭБУ-Д и общей шиной питания?

- 1) 0,01 В и меньше
- 2) 0,1 В и меньше
- 3) 0,5 В и меньше
- 4) 1,0 В и меньше

45. При проверке оказалось, что давление топлива на композитном автомобиле на холостом ходу составляет 380 кПа. Эксперт А считает, что засорена линия слива топлива. Эксперт Б считает, что засорен вакуумный шланг регулятора давления топлива.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

46. При включенном зажигании и неработающем двигателе механик открывает дроссельную заслонку более чем на 90 %. Какое напряжение покажет при этом вольтметр на клемме 9 ЭБУ-Д?

- 1) 12... 14 В
- 2) 0,25... 1,25 В
- 3) 3,0... 3,75 В
- 4) 4,0... 4,8 В

47. После замены ремня привода распределительного механизма водитель через некоторое время возвращается с жалобами на рывки, провалы и перебои в работе двигателя. Вы заверяете водителя в правильной установке ремня, но начинаете проверять автомобиль. Осциллограммы сигналов во вторичных цепях зажигания выявляют некоторые отклонения от нормы:

Цилиндр	Время горения дуги, мс	Среднее напряжение, кВ	Пик зажигания, кВ	Напряжение на дуге, кВ
1	1,5	9	14	1,5
2	0,30	38	41	2,9
3	1,7	8	13	1,4
4	1,6	10	17	1,5

Укажите наиболее вероятную причину неисправности.

1) Высоковольтный провод к свече второго цилиндра имеет повышенное сопротивление.

- 2) Нагар на свече второго цилиндра
- 3) Неисправность катушки зажигания
- 4) Неисправность модуля зажигания

48. На автомобиле было измерено давление топлива. Результат — 230 кПа. Какая из неисправностей не приведет к таким результатам?

- 1) Неисправный регулятор давления топлива
- 2) Лопнувший вакуумный шланг регулятора давления
- 3) Засорение топливного фильтра
- 4) Засорение штуцера подвода топлива регулятора давления топлива.

49. На осциллограмме показано напряжение на обмотке соленоида форсунки центральной системы впрыска во время движения с постоянной скоростью.

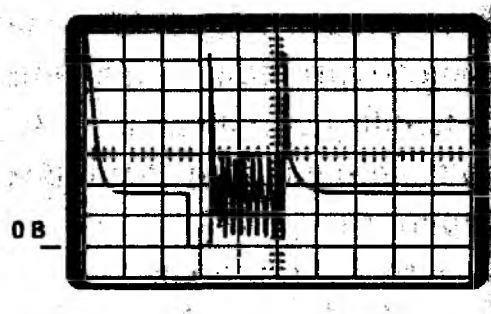


Рисунок к вопросу 49

Эксперт А считает, что это нормальная осциллограмма для форсунки с токоограничением.

Эксперт Б считает, что у форсунок с токоограничением ограничение тока достигается за счет модуляции компьютером приложенного напряжения.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

50. Эксперт А считает, что пьезорезистивный датчик детонации преобразует вибрации двигателя, возникающие при детонации и меняющееся сопротивление.

Эксперт Б считает, что, как правило, датчики детонации выпускаются пьезоэлектрическими, а не пьезорезистивными.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

51. Были измерены напряжения на элементах в цепи нестабильно работающего электробензонасоса.

Эксперт А считает, что падение напряжения на электробензонасосе слишком мало и его нужно заменить.

Эксперт Б считает, что падение напряжения на коммутируемых контактах реле бензонасоса слишком велико и его нужно заменить.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

52. На рисунке приведена схема зажигания.

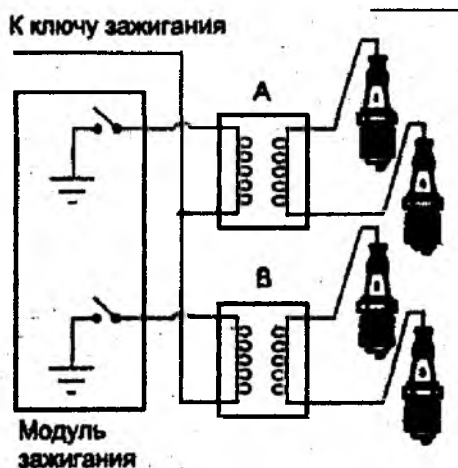


Рисунок к вопросу 52

Эксперт А считает, что с катушки А искрообразование происходит одновременно в цилиндрах 1 и 4.

Эксперт Б считает, что на одной и этих свечей искрообразование всегда происходит при напряжениях положительной полярности, а у другой при напряжении отрицательной полярности.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

53. На рисунке представлены осциллограммы сигналов датчиков кислорода, установленных на входе и выходе каталитического нейтрализатора для контроля за его исправностью в соответствии с требованиями OBD-II. Двигатель прогрет, обороты составляют 2000 об/мин..

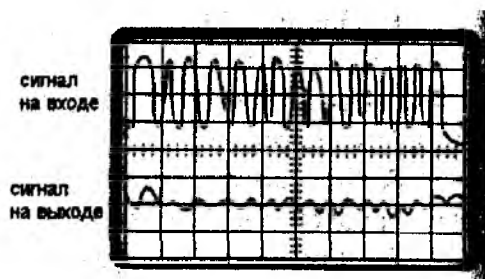


Рисунок к вопросу 53

Эксперт А считает, что датчик кислорода на входе работает нормально, а датчик на выходе слабо реагирует на циклические изменения состава топливной смеси и должен быть заменен.

Эксперт Б считает, что оба датчика исправны и заменять ничего не нужно. Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

54. На рисунке показана схема, в которой в точках А, В мультиметром было измерено напряжение. Во всех точках оно составило 12 В.

Эксперт А считает, что соленоид включен.

Эксперт Б считает, что, если бы соленоид был включен, напряжение в точках С и В было бы меньше 1В.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

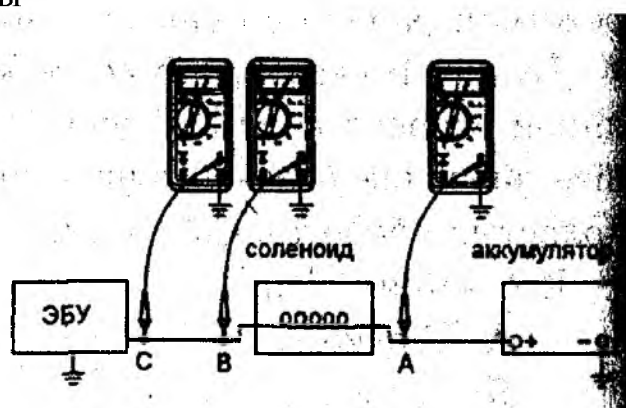


Рисунок к вопросу 54

55. Эксперт А считает, что избыточное попадание выхлопных газов в камеру сгорания через клапан рециркуляции выхлопных газов увеличивает содержание токсичных веществ СН в выхлопе и потребление топлива.

Эксперт Б считает, что при чрезмерном увеличении угла опережения зажигания содержание окислов азота NO_x выхлопных газов повышается, а расход топлива увеличивается.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

56. Какое высказывание неверно в отношении двигателя с впрыском топлива?

- 1) Компьютер регулирует соотношение воздух/топливо в рабочей смеси, включая и выключая форсунки
- 2) Длительность импульсов впрыска увеличивают для подачи большего количества топлива
- 3) Для обеднения рабочей смеси компьютер уменьшает длительность импульсов впрыска
- 4) Обороты двигателя определяют частоту включения форсунок

57. Эксперт А считает, что двигатель под нагрузкой для обогащения рабочей смеси чаще включает форсунки по сравнению с режимом работы с меньшими нагрузками.

Эксперт Б считает, что во время движения автомобиля с постоянной скоростью ЭБУ-Д управляет форсунками, используя большее значение базовой длительности импульсов впрыска, чем на холостых оборотах двигателя.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

58. Какой из способов не является эффективным для уменьшения содержания токсичных оксидов азота NO_x в выхлопных газах?

- А. Обогащение топливной смеси
- 2) Уменьшение степени сжатия
- 3) Небольшое увеличение угла опережения зажигания
- 4) Ввод небольшого количества инертного газа в камеру сгорания вместе с топливной смесью.

59. Какое из высказываний справедливо в отношении проведения теста определения баланса мощности по цилиндрам?

- 1) Двигатели с электронной системой управления подачей топлива и зажиганием должны тестироваться на холостом ходу с отключением регулятора холостых оборотов

2) Содержание токсичных веществ в выхлопных газах заметно возрастет при отключении одного из цилиндров

3) 1) и 2)

4) Ни 1), ни 2)

60. Вольтметр подключен к отрицательному выводу первичной обмотки катушки электронной системы зажигания. Балластный резистор в этой системе зажигания не используется. Ключ зажигания включен, двигатель не запущен. Какое напряжение должен показывать вольтметр?

1) 0 В

2) 1 В

3) 12... 14 В

4) Зависит от положения задающего диска в датчике положения коленчатого вала

61. Вольтметр подключен к отрицательному выводу первичной обмотки катушки электронной системы зажигания с датчиком Холла. Первичная обмотка катушки зажигания включена через балластный резистор. Ключ зажигания включен, двигатель не запущен, Какое напряжение должен показывать вольтметр?

1) 0 В

2) 1 В

3) 12... 14В

4) Зависит от положения задающего диска в датчике Холла (положения коленчатого вала)

62. Какие функции не выполняет система рециркуляции выхлопных газов?

1) Уменьшение содержания токсичных окислов азота NO_x в выхлопных газах

2) Замедление процесса сгорания топливной смеси в цилиндрах.

3) Изменение концентрации топливовоздушной смеси

4) Увеличение температуры сгорания рабочей смеси

63. Нужно провести тест баланса мощности по цилиндрам на двигателе с электронным зажиганием без распределителя.

Эксперт А считает, что, возможно, следует отключить клапан регулятора оборотов холостого хода.

Эксперт Б считает, что при отключении цилиндра высоковольтный провод зажигания должен замыкаться на «землю».

Кто из них прав?

1) Только А

2) Только Б

3) Оба правы

4) Оба не правы

64. Воздуховод за датчиком массового расхода воздуха поврежден таким образом, что часть воздуха для образования топливовоздушной смеси

поступает в двигатель, минуя датчик массового расхода. К каким последствиям приведет такая неисправность?

- 1) Образование бедной смеси и ухудшение характеристик двигателя
- 2) Система управления двигателем добавит дополнительное количество топлива для компенсации; и ничего не изменится по сравнению с нормальным режимом.
- 3) Сигнал с датчика положения дроссельной заслонки составит около 5В
- 4) Система управления двигателем сохранит режим работы с обратной связью по стехиометрическому составу ТВ-смеси.

65. Небольшой грузовой автомобиль не проходит контроль на токсичность. В его отработавших газах высокое содержание СО.

Эксперт А считает, что, скорее всего, причина в том, что система отвода выхлопных газов пробита где-то после первого датчика кислорода.

Эксперт Б считает, что, скорее всего, одна из форсунок дает повышенную утечку топлива во впускной коллектор или постоянно частично приоткрыта.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

66. Наблюдаются перебои в работе двигателя, когда автомобиль идет в гору или с ускорением. На осциллограммах напряжений вторичных цепей системы зажигания обнаружено, что напряжение во время искрообразования для цилиндра № 4 больше, чем для остальных на 5...6 кВ. Сигнал плавно понижается в пределах времени искрообразования почти от уровня пика зажигания до уровня появления колебаний напряжения на катушке. Укажите наиболее вероятную причину неисправности;

- 1) Нагар на свече четвертого цилиндра
- 2) Подгорание электродов на свече четвертого цилиндра
- 3) Высокое сопротивление высоковольтного провода свечи четвертого цилиндра
- 4) Это нормальная осциллограмма

67. Эксперты обсуждают причину появления непостоянной неисправности с кодом ошибки P0300 (периодические пропуски воспламенения). Кадр сканера приводится ниже:

Параметр	Значение
Массовый расход воздуха, г/с	2
Температура охлаждающей жидкости, С	94
Температура воздуха во впускном коллекторе, С	30
Напряжение на датчике (ДАД) абсолютного давления, В	1,62
Положение дроссельной заслонки (напряжение на ДПД), В	0,45

Параметр	Значение	
Частота вращения коленчатого вала, об/мин	720	
Уставка частоты вращения коленчатого вала, об/мин	725	
Скорость автомобиля, км/ч	0	
Напряжение аккумуляторной батареи, В	14.7	
Положение клапана регулятора холостого хода, шагов	16	
Клапан продувки адсорбера, вкл./выкл.	Выкл.	
Соленоид управления клапаном в системе рециркуляции выхлопных газов, %	0,0	
Индикатор неисправности CheckEngine, вкл./выкл.	Вкл.	
Код неисправности	P0300	
Режим работы системы управления двигателем, замкнутый/разомкнутый	Замкнутый	
Напряжение на выходе датчика кислорода, мВ	83-957	
Угол опережения зажигания в градусах по отношению к ВМТ	Базовый	8
	Фактический	8

Эксперт А считает, что причиной непостоянной неисправности может быть неисправная или покрытая нагаром свеча.

Эксперт Б считает, что причиной непостоянной неисправности может быть периодически появляющееся замыкание в обмотке катушки зажигания.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

68. Клиент жалуется на повышенный расход топлива у автомобиля с автоматической коробкой переключения передач (АКПП). Ниже приведены состав выхлопных газов, определенный по газоанализатору и кадр данных со сканера: $\text{CH} = 12 \text{ млн}^{-1}$; $\text{CO} = 0,1 \%$; $\text{CO}_2 = 17,2 \%$; $\text{O}_2 = 0,1 \%$.

Параметр	Значение
Массовый расход воздуха, г/с	2 1
Температура охлаждающей жидкости, С	100
Температура воздуха во впускном коллекторе, С	41
Напряжение на ДАД (абсолютного давления), В	1,0
Датчик положения дроссельной заслонки, В	0,65
Частота вращения коленчатого вала, об/мин	850
Установка частоты вращения коленчатого вала, об/мин.	845 1
Скорость автомобиля, км/ч	0
Напряжение аккумуляторной батареи, В	14,4
Положение клапана регулятора холостого хода, шагов	17
Клапан продувки адсорбера, вкл./выкл.	Выкл.
Соленоид управления клапаном в системе рециркуляции выхлопных газов, %	0,01
Индикатор неисправности CheckEngine, вкл./выкл.	Выкл.
Код неисправности	отсутствует

Параметр	Значение	
Режим работы системы управления двигателем, замкнутый/разомкнутый	Замкнутый	
Напряжение на выходе датчика кислорода, мВ	93...986	
Угол опережения зажигания в градусах по отношению к ВМТ	Базовый	8
	Фактический	9

Эксперт А считает, что, скорее всего, не исправен термостат. Эксперт Б считает, что двигатель работает на слишком богатой смеси.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

69. Наблюдается повышенный расход топлива. Был определен состав выхлопных газов с помощью газоанализатора: $\text{CH} = 386 \text{ млн}^{-1}$; $\text{CO} = 3,86 \%$; $\text{CO}_2 = 7,76 \%$; $\text{O}_2 = 0 \%$.

С помощью автомобильного мультиметра определили пределы изменения сигнала на выходе датчика кислорода: 500...1000 мВ, длительность импульса впрыска: 0,6 мс. С помощью сканера получены значения параметров режима двигателя:

Параметр	Значение	
Массовый расход воздуха, г/с	2	
Температура охлаждающей жидкости, С	100	
Температура воздуха во впускном коллекторе, С	30	
Абсолютное давление по напряжению ДАД, В	1,3	
Положение дроссельной заслонки по напряжению ДПДВ	0,65	
Частота вращения коленчатого вала, об/мин	770	
Уставка частоты вращения коленчатого вала, об/мин	760	
Скорость автомобиля, км/ч	0	
Напряжение аккумуляторной батареи, В	14,6	
Положение клапана регулятора холостого хода, шагов	25	
Клапан продувки адсорбера, вкл./выкл.	Выкл	
Соленоид управления клапаном в системе рециркуляции выхлопных газов, %	0,0	
Индикатор неисправности CheckEngine, вкл./выкл.	Вкл.	
Код неисправности	P0172	
Режим работы системы управления двигателем, замкнутый/разомкнутый	Замкнутый	
Напряжение на выходе датчика кислорода, мВ	516...989	
Угол опережения зажигания в градусах по отношению к ВМТ	Базовый	12
	Фактический	12

Эксперт А считает, что датчик кислорода может быть не исправен.

Эксперт Б считает, что регулятор давления топлива может быть не исправен.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

70. Наблюдаются недостаточная мощность и приемистость двигателя. Ниже приведены данные со сканера.

Параметр	Значение	
Массовый расход воздуха, г/с.	120	
Температура охлаждающей жидкости, °С	94	
Температура воздуха во впускном коллекторе, °С	31	
Абсолютное давление во впускном коллекторе (по напряжению ДАД), В	3,81	
Положение дроссельной заслонки (по напряжению ДПД),В	3,08	
Частота вращения коленчатого вала, об/мин	1860	
Уставка частоты вращения коленчатого вала, об/мин	1850	
Скорость автомобиля, км/ч	100	
Напряжение аккумуляторной батареи, В	14.8	
Положение клапана регулятора холостого хода, шагов	151	
Клапан продувки адсорбера, вкл./выкл.	Вкл.	
Соленоид управления клапаном в системе рециркуляции выхлопных газов, %	73	
Индикатор неисправности CheckEngine, вкл./выкл.	Выкл.	
Код неисправности	Отсутствует	
Режим работы системы управления двигателем, замкнутый / разомкнутый	Замкнутый	
Напряжение на выходе датчика кислорода, мВ	201...654	
Угол опережения зажигания в градусах по отношению к ВМТ	Базовый	12
	Фактический	12

Эксперт А считает, что неисправный электробензонасос подает недостаточно топлива.

Эксперт Б считает, что, возможно, засорен топливный фильтр.

Кто из них прав?

- 1) Только А .
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

71. Наблюдается повышенный расход топлива. Ниже приведены данные со сканера.

Эксперт А считает, что, скорее всего, не исправен термостат. Эксперт Б считает, что, скорее всего, имеется утечка через диафрагму клапана системы улавливания паров бензина.

Параметр	Значение	
Массовый расход воздуха, г/с .	110	
Температура охлаждающей жидкости, °С	83	
Температура воздуха во впускном коллекторе, С	38	
Абсолютное давление во впускном коллекторе (по напряжению ДАД), В	3,8	
Положение дроссельной заслонки (по напряжению ДПД),В	2.8	
Частота вращения коленчатого вала, об/мин	2500	
Уставка частоты вращения коленчатого вала, об/мин	2500	
Скорость автомобиля, км/ч	90	
Напряжение аккумуляторной батареи, В	14,7	
Положение клапана регулятора холостого хода, шагов	102	
Клапан продувки адсорбера, вкл./выкл.	Вкл.	
Соленоид управления клапаном в системе рециркуляции выхлопных газов, %	88	
Индикатор неисправности CheckEngine, вкл./выкл.	Вкл.	
Код неисправности	P0172	
Режим работы системы управления двигателем, замкнутый/разомкнутый	Замкнутый	
Напряжение-на выходе датчика кислорода, мВ	760...950	
Угол опережения зажигания в градусах по отношению к ВМТ	Базовый	12
	Фактический	12

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

72. При движении автомобиля с постоянной скоростью и ускорением наблюдаются задержки, рывки и провалы. Был определен состав отработавших газов с помощью тазоанализатора: $\text{CH} = 335 \text{ млн}^{-1}$; $\text{CO} = 0,01 \%$; $\text{CO}_2 = 8,2 \%$; $\text{O}_2 = 6,1 \%$. Данные со сканера:

Параметр	Значение
Массовый расход воздуха, г/с	2
Температура охлаждающей жидкости, °С	94
Температура воздуха во впускном коллекторе, °С	56
Абсолютное давление во впускном коллекторе (по напряжению ДАД), В	1.1
Положение дроссельной заслонки (по напряжению ДПД), В	0,65
Частота вращения коленчатого вала, об/мин	695
Уставка частоты вращения коленчатого вала, об/мин	700
Скорость автомобиля, км/ч	0
Напряжение аккумуляторной батареи, В	14,3
Положение клапана регулятора холостого хода, шагов	15
Клапан продувки адсорбера, вкл./выкл.	Выкл.

Соленоид управления клапаном в системе рециркуляции выхлопных газов, %	0	
Индикатор неисправности CheckEngine, вкл./выкл.	Выкл.	
Код неисправности	Отсутствует	
Режим работы системы управления двигателем, замкнутый/разомкнутый	Замкнутый	
Напряжение на выходе датчика кислорода, мВ	460...995	
Угол опережения зажигания в градусах по отношению к ВМТ	Базовый	10
	Фактический	10

Эксперт А считает, что, скорее всего, не исправен термостат. Эксперт Б считает, что причиной неисправности может быть нагар на датчике кислорода. Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы.

73. Двигатель автомобиля иногда глохнет. Ниже приведен кадр сканера.

Параметр	Значение	
Массовый расход воздуха, г/с	2	
Температура охлаждающей жидкости, С	100	
Температура воздуха во впускном коллекторе, С	30	
Абсолютное давление во впускном коллекторе (по напряжению) ДАД), В	2,6	
Положение дроссельной заслонки (по напряжению дпд),в	0.61	
1 Частота вращения коленчатого вала, об/мин	810	
Уставка частоты вращения коленчатого вала, об/мин	725	
Скорость автомобиля км/ч	0	
Напряжение аккумуляторной батареи, В	14,5	
Положение клапана регулятора холостого хода, шагов	0	
Клапан продувки адсорбера, вкл./выкл.	Выкл.	
Соленоид управления клапаном в системе рециркуляции выхлопных газов, %	0	
Индикатор неисправности CheckEngine, вкл./выкл.	Вкл.	
Код неисправности	P0171	
Режим работы системы управления двигателем, замкнутый/разомкнутый	Замкнутый	
Напряжение на выходе датчика кислорода, мВ	20...419	
Угол опережения зажигания в градусах по отношению к ВМТ	Базовый	10
	Фактический	10

Эксперт А считает, что двигатель работает на бедной смеси. Эксперт Б считает, что, вероятно, дроссельная заслонка загрязнена и ограничивает поступление воздуха на холостом ходу.

- Кто из них прав?
- 1) Только А

- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

74. Двигатель автомобиля неустойчиво работает на холостом ходу. Приводятся данные со сканера:

Параметр	Значение	
Массовый расход воздуха, г/с	4	
Температура охлаждающей жидкости, °С	100	
Температура воздуха во впускном коллекторе, °С	30	
Абсолютное давление во впускном коллекторе (по напряжению ДАД), В	2,0	
Положение дроссельной заслонки (по напряжению ДПД), В	0,45	
Частота вращения коленчатого вала, об/мин	760	
Уставка частоты вращения коленчатого вала, об/мин	790	
Скорость автомобиля, км/ч	0	
Напряжение аккумуляторной батареи, В	14,7	
Положение клапана регулятора холостого хода; шагов	55	
Клапан продувки адсорбера, вкл./выкл.	Выкл.	
Соленоид клапана в муфте преобразователя крутящего момента, вкл./выкл.	Выкл.	
Соленоид управления клапаном в системе рециркуляции выхлопных газов, %	0	
Индикатор неисправности CheckEngine, вкл./выкл.	Выкл.	
Код неисправности	Отсутствует	
Режим работы системы управления двигателем, замкнутый/разомкнутый	Замкнутый	
Напряжение на выходе датчика кислорода, мВ	401...930	
Угол опережения зажигания в градусах по отношению к ВМТ	Базовый	12
	Фактический	12

Какова наиболее вероятная причина неисправности?

- 1) Утечка или подсос воздуха во впускном коллекторе
- 2) Загрязнение дроссельной заслонки
- 3) Незакрывающийся клапан в системе рециркуляции выхлопных газов
- 4) Загрязнение датчика кислорода

75. Среднее напряжение на датчике кислорода составляет 0,312 В.

Эксперт А считает, что двигатель работает на богатой смеси. Эксперт Б считает, что имеет место подсос воздуха через впускной коллектор и ТВ-смесь бедная.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

76. Проверяется датчик кислорода на двигателе с впрыском топлива. Напряжение на выходе датчика стабильно переключается с уровня 0,388 В на уровень 0,460 В. При добавлении пропан через патрубок забора воздуха напряжение на выходе датчик возрастает до 0,687 В. При добавлении воздуха помимо датчика массового расхода (снимается Вакуумный шланг) напряжение датчика кислорода уменьшается до 0,312 В.

Эксперт А считает, что датчик кислорода может быть не исправен.

Эксперт Б считает, что это нормальная работа датчика кислорода и все исправно.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

77. С газоанализатора получена следующая информация о составе отработавших газов двигателя, который работает с пропусками воспламенения: $\text{CH} = 462 \text{ млн}^{-1}$; $\text{CO} = 0,3 \%$; $\text{CO}_2 = 15,4 \%$; $\text{O}_2 = 5 \%$.

Эксперт А считает, что двигатель работает на богатой смеси.

Эксперт Б считает, что двигатель работает на обедненной смеси из-за этого возникают пропуски воспламенения.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

78. С газоанализатора получена следующая информация о составе выхлопных газов двигателя: $\text{CH} = 13 \text{ млн}^{-1}$; $\text{CO} = 0,0 \%$; $\text{CO}_2 = 16,3 \%$; $\text{O}_2 = 0 \%$.

Эксперт А считает, что двигатель работает на богатой смеси.

Эксперт Б считает, что двигатель работает на обедненной смеси.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

79. С газоанализатора получена следующая информация о составе выхлопных газов двигателя, который работает с пропусками воспламенения: $\text{CH} = 868 \text{ млн}^{-1}$; $\text{CO} = 0,01\%$; $\text{CO}_2 = 7,8 \%$; $\text{O}_2 = 8 \%$.

Эксперт А считает, что двигатель работает на богатой смеси.

Эксперт Б считает, что двигатель работает на обедненной смеси и из-за этого возникают пропуски воспламенения.

Кто из них прав?

- 1) Только А

- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

80. С газоанализатора получена следующая информация о составе выхлопных газов двигателя: $\text{CH} = 287 \text{ млн}^{-1}$; $\text{CO} = 2,6 \%$; $\text{CO}_2 = 8,1 \%$; $\text{O}_2 = 0,1 \%$.

Эксперт А считает, что двигатель работает на богатой смеси.

Эксперт Б считает, что двигатель работает на обедненной смеси.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

81. Со сканера получены следующие значения параметров режима работы двигателя:

Параметр	Значение
Температура охлаждающей жидкости, °С	101
Температура воздуха во впускном коллекторе, °С	27
Положение дроссельной заслонки, %	0
Частота вращения коленчатого вала, об/мин	657
Положение клапана регулятора холостого хода шагов	44
Параметр	Значение
Код неисправности	Отсутствует
Напряжение на выходе датчика кислорода, мВ	345...731
Угол опережения зажигания в градусах по отношению к ВМТ	10
Массовый расход воздуха, г/с	3

Эксперт А считает, что это нормальные значения параметров. Эксперт Б считает, что следует очистить дроссельную заслонку и патрубков.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

82. Со сканера получены следующие значения параметров режима работы двигателя.

Эксперт А считает, что датчик положения дроссельной заслонки неправильно подстроен.

Эксперт Б считает, что датчик кислорода возможно неисправен. Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы

4) Оба не правы

Параметр	Значение
Температура охлаждающей жидкости, °С	101
Температура воздуха во впускном коллекторе, °С	27
Положение дроссельной заслонки, %	0
Частота вращения коленчатого вала, об/мин	657
Положение клапана регулятора холостого хода, шагов	44
Код неисправности	Отсутствует
Напряжение на выходе датчика кислорода, мВ	345...731
Угол опережения зажигания в градусах по отношению к ВМТ	10
Массовый расход воздуха, г/с	3

83. Со сканера получены следующие значения параметров режима работы двигателя.

Параметр	Значение
Температура охлаждающей жидкости, °С	101
Температура воздуха во впускном коллекторе, °С	27
Положение дроссельной заслонки, %	0
Частота вращения коленчатого вала, об/мин	657
Положение клапана регулятора холостого хода, шагов	44
Код неисправности	Отсутствует
Напряжение на выходе датчика кислорода, мВ	345...731
Угол опережения зажигания в градусах по отношению к ВМТ	10
Массовый расход воздуха, г/с	3

Эксперт А считает, что термостат может быть не исправен. Эксперт Б считает, что датчик массового расхода воздуха неисправен.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

84. Что произойдет при отключении вакуумного шланга с регулятора давления топлива на двигателе с распределенным впрыском во время его работы на холостом ходу в режиме с обратной связью?

- 1) Двигатель остановится
- 2) Давление топлива в системе возрастет
- 3) Давление топлива в системе уменьшится
- 4) Обороты двигателя увеличатся

85. Вакуумный шланг регулятора давления топлива на двигателе с распределенным впрыском дает незначительную утечку. Автомобиль проходит контроль на токсичность. Какие результаты, скорее всего, будут получены с газоанализатора?

- 1) Высокое содержание СН и очень низкое СО
- 2) Нормальные показания
- 3) Низкое содержание O_2 и СО
- 4) Низкое содержание CO_2 и O_2

86. Двигатель прокручивается стартером, но не заводится.

Эксперт А считает, что для проверки искрообразования следует использовать тестер зажигания.

Эксперт Б считает, что для проверки поступления отпирающих импульсов на форсунки следует использовать логический пробник.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

87. Автомобиль 1994 года выпуска не проходит контроль на токсичность. На газоанализаторе были получены следующие результаты: $CH = 714 \text{ млн}^{-1}$; $CO = 4,14 \%$; $CO_2 = 7,41 \%$; $O_2 = 6,72 \%$. Какова наиболее вероятная причина отклонений от норм?

- 1) Обедненная смесь и повреждения во вторичных цепях зажигания
- 2) Обогащенная смесь и неисправный каталитический нейтрализатор
- 3) Обогащенная смесь, неисправный каталитический нейтрализатор и утечка в системе отвода выхлопных газов
- 4) Обогащенная смесь и неправильно установленный угол опережения зажигания

88. При работе двигателя на холостых оборотах клапан регулятора оборотов холостого хода находится в положении, которому соответствует большее число шагов, чем должно быть по норме. Что может быть причиной?

- 1) Неисправность регулятора холостого хода
- 2) Неисправность датчика кислорода
- 3) Неисправность датчика положения дроссельной заслонки
- 4) Неисправность датчика абсолютного давления во впускном коллекторе или датчика массового расхода воздуха

89. Двигатель неустойчиво работает на холостых оборотах. Измерение длительности искрообразования дало следующие результаты: цилиндр № 1 — 0,9 мс, цилиндр № 2 — 1,0 мс, цилиндр № 3 — 1,1 мс, цилиндр № 4 — 2,4 мс.

Какова наиболее вероятная причина неисправности?

- 1) Свеча цилиндра № 1 имеет увеличенный искровой зазор
- 2) Свеча цилиндра № 4 имеет увеличенный искровой зазор
- 3) Свеча цилиндра № 4 имеет уменьшенный искровой зазор
- 4) Свеча цилиндра № 1 имеет уменьшенный искровой зазор

90. Для всех цилиндров длительность искрообразования не превышает 0,6 мс, а напряжение на электродах свечей во время искрообразования ниже нормы.

Какова наиболее вероятная причина неисправности?

- 1) Контакт «бегунок — центральный электрод» в высоковольтном распределителе имеет слишком большое сопротивление
- 2) Контакт «бегунок — центральный электрод» в высоковольтном распределителе имеет слишком низкое сопротивление
- 3) Во вторичной обмотке катушки зажигания имеется межвитковое замыкание
- 4) Сопротивление первичной обмотки катушки зажигания слишком низкое

91. Для двигателя с центральным впрыском получен следующий состав выхлопных газов с помощью газоанализатора: $\text{CH} = 380$ млн.; $\text{CO} = 0,01$ %; $\text{CO}_2 = 14,7$ %; $\text{O}_2 = 1$ %. Какова наиболее вероятная причина неисправности?

- 1) Каталитический нейтрализатор не работает
- 2) Неисправен регулятор давления топлива
- 3) Неисправен термостат, и двигатель холодный
- 4) Клапан регулятора оборотов холостого хода слишком сильно открыт

92. Инжекторный двигатель проверяется на газоанализаторе. Состав выхлопных газов: $\text{CH} = 102$ млн⁻¹; $\text{CO} = 0,3$ %; $\text{CO}_2 = 6,1$ %; $\text{O}_2 = 6,3$ %.

Эксперт А считает, что все нормально, в том числе и подстройка датчика положения дроссельной заслонки, так как содержание CO_2 и O_2 примерно одинаково.

Эксперт Б считает, что двигатель работает на бедной смеси.

Кто из них прав?

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) Оба правы
- 4) Оба не правы

Критерии оценки знаний студента промежуточного зачета

Промежуточным этапом изучения междисциплинарного курса является зачет. Критериями успешной сдачи промежуточного зачета по междисциплинарному курсу являются:

- усвоение теоретического материала;
- выполнение и защита всех заданий лабораторного практикума;
- активное участие в практических занятиях;
- выполнение всех заданий в рамках самостоятельной работы студента.
- успешное выполнение тестовых заданий.

Проведение зачета как формы проверки знаний студентов предполагает соблюдение ряда условий, обеспечивающих педагогическую эффективность оценочной процедуры. Важнейшие среди них:

- степень изучения разделов учебной программы и понимание взаимосвязей между ними;
- глубина понимания существа обсуждаемых проблем, а также актуальности и практической значимости изучаемого профессионального модуля;
- логически корректное, непротиворечивое, последовательное и аргументированное построение ответа студентами;
- уровень самостоятельного мышления с элементами творческого подхода к изложению материала.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который:

- показывает знание программного материала и структуры профессионального модуля, а также основного содержания и его элементов, придающих лекционному курсу инновационное содержание по сравнению с учебной литературой;
- обладает достаточными знаниями для решения типовых задач, умеет выполнять предусмотренные программой задания;
- знает важнейшие работы из списка основной рекомендованной литературы и знаком с дополнительно рекомендованной литературой;
- владеет методологией изучения междисциплинарного курса, умеет применять теоретические знания при решении задач, обосновывая свои действия.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который:

- показал пробелы в знаниях основного учебного материала, не может дать четкого понимания основных положений, категорий и показателей профессионального модуля;
- не умеет решать задачи и не может разобраться в конкретной ситуации.
- не знает, либо имеет отрывочное представление об учебном материале;
- не умеет выполнять предусмотренные программой типовые задачи.

Предлагается проводить зачет в тестовой форме. Для проведения зачета отводится 45 минут. В течение этого времени необходимо ответить на все вопросы теста.

В компьютерных классах используется тестовая программа, которая из общего числа вопросов, вынесенных на зачет, случайным отбором формирует индивидуальный билет, состоящий из тестов. В каждом тесте указано несколько вариантов ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных, либо произвести упорядочивание ответов, либо определить соответствие между элементами двух множеств. Если испытуемый не уложился в отведенное время, часть вопросов осталось без ответа, то они расцениваются программой как решенные неправильно.

Возможен вариант проведения тестового задания в бумажной форме по вариантам. В каждом варианте тестов по 20 заданий (вопросов). За каждое правильно выполненное задания выставляется 1 балл, за не правильный ответ – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 20.

Оценка «5» ставится за получение 17 – 20 баллов.

Оценка «4» ставится за получение 14 – 17 баллов.

Оценка «3» ставится за получение 12 – 14 баллов.

Оценка «2» ставится за получение набранных баллов менее 12 баллов.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Тестовый контроль знаний для получения дифференцированного зачета

по МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

1. Техническое обслуживание – это мероприятия, которые проводятся для...

- а) увеличения срока службы технически исправного автомобиля
- в) уменьшение интенсивности изнашивания деталей автомобилей
- с) предупреждения неисправностей
- д) поддержание надлежащего внешнего вида транспортного средства
- е) обеспечение всех перечисленных показателей

2. Система технического обслуживания направлена на...

- а) оперативное устранение выявленных в процессе эксплуатации неисправностей
- в) уменьшения тяжести последствий дорожно-транспортных происшествий, возникающих из-за технических неисправностей
- с) своевременное выявление технического состояния и предупреждение неисправностей
- д) своевременное устранение неисправностей
- е) достижение всех перечисленных целей

3. Объем операций, которые должны выполняются при каждом виде технического обслуживания, определяется...

- а) водителем по результатам осмотра автомобиля
- в) механикам в зависимости от условия эксплуатации
- с) диспетчерам, в зависимости от условия эксплуатации
- д) нормативным перечнем
- е) характером выявленных неисправностей

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

- а) временем работы автомобиля
- в) пробегам автомобиля с грузом
- с) общем пробегом автомобиля
- д) пробегом автомобиля без груза

е) объемом выполненной транспортной работы

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

- а) квалификации водителя
- в) пробега автомобиля с грузом
- с) категория условий

6. Техническое обслуживание выполняется в соответствии с... для грузовых с грузовой платформой.

- а) письменным заявлением
- б) по разрешению механика
- в) приказом начальника
- г) любым из указанных документов

7. Кто руководит проведением технического обслуживания на автотранспортном предприятии.

- а) водитель
- б) старший механик
- с) бригадир автослесарь
- д) диспетчер
- е) все перечисленные лица

8. Диагностированием называется процесс...

- а) выявление дефектов, влияющих на безопасность движения
- в) определение технического состояние агрегатов, систем и механизмов.
- с) устранение неисправности на месте
- д) выявление и устранение неисправностей и отказов.
- е) устранение неисправностей, влияющих на безопасность

9. Диагностирование...

а) является неотъемлемой частью систем технического обслуживания и ремонта автомобиля.

- в) служит только для уточнения потребности в текущем ремонте
- с) непосредственно не связано с системой технического обслуживания
- д) служит только для уточнения потребности в текущем ремонте и не связано с системой технического обслуживания
- е) предназначено только для выполнения качества технического обслуживания

10. Диагностирование осуществляется в большинстве случаев...

- а) без снятия с автомобиля агрегатов и узлов и без их разборки.
- в) со снятием с автомобиля агрегатов и узлов
- с) с частичной разборкой агрегатов и узлов без снятия их с автомобиля
- д) после полной разборки агрегатов и узлов, снятых с автомобиля

е) все перечисленные варианты

11. Какие диагностические работы выполняются при ежедневном техническом обслуживании автомобилей

а) проверка комплектности, состояние кузова, номерных и опознавательных знаков

в) проверка исправности механизмов дверей, багажника и капота, прибора освещения, сигнализации и контрольно-измерительных приборов

с) проверка исправности механизмов дверей, стеклоочистителя, устройство обмыва ветрового обмыва

д) проверка герметичности систем охлаждения, смазки, гидравлического привода тормозов

е) все перечисленные

12. Автомобиль направляется на капитальный ремонт, если...

а) в нем нуждается только двигатель

в) в нем нуждается коробка передач и ведущие мосты

с) в нем нуждается большинство агрегатов, автомобиль прошел установленную норму пробега до капитального ремонта

д) в нем нуждается рама и рулевое управление

е) автомобиль прошел гарантийный пробег, устанавливаемый заводом-изготовителем для новых автомобилей

13. Капитальный ремонт автомобиля производится на:

а) автомобильных заводах изготовителях

в) авторемонтных мастерских

с) в мастерских СТО

д) крупных авторемонтных предприятиях) всех перечисленных предприятиях

14. Чему равен пробег до капитального ремонта новых автомобилей ГАЗ-53-15 (в тыс. км).

а) 50

в) 150

с) 250

д) 300

е) 350

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

а) интенсивное прорабатывание трущихся поверхностей

в) появление в маслах двигателя и агрегатах трансмиссия металлической стружки

с) уплотнение прокладок между деталями

д) ослабление крепления деталей

е) все перечисленные

16. Во время обкатки грузового автомобиля рекомендуется...

- а) не ездить по плохим дорогам
- в) не буксировать другие транспортные средства
- с) не развивать скорость более 45 км/ч
- д) загружать автомобиль не более 80% от общей грузоподъемности
- е) соблюдать все перечисленные указания

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

- а) 250 км
- в) 500 км
- с) 1000 км
- д) 1500 км
- е) 2000км

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

- а) 1000 км
- в) 2000 км
- с) 4000 км
- д) 6000 км
- е) 8000 км

19. Исправным считается автомобиль, у которого...

- а) все параметры, характеризующие его техническое состояние, находятся в допустимых пределах.
- в) некоторые параметры не соответствуют нормам, влияющих на безопасность движения
- с) большинство параметров, влияющих на безопасность, находятся в допустимых пределах
- д) в допустимых пределах находятся параметры, непосредственно влияющие на производительность
- е) нормально работает двигатель

20. При проверке технического состояния выявляются

- а) количественные значения его параметров
- в) его состояние исправен или не исправен
- с) места возникновения неисправностей
- д) вероятные причины неисправности
- е) все перечисленные показатели.

21. Промывают радиатор и полость рубашки охлаждения от накипи при
а) ЕО
в) ТО- 1
с) ТО-2
д) ТО-1, ТО-2
е) СО

22. Заменяют марку масла и при необходимости отключают масляных радиатор при
а) ЕО
в) ТО-1
с) СО
д) ЕО и ТО -1
е) СО

23. Снимают с двигателя карбюратор и прочищают его:
а) ТО-1
в) ТО-2
с) СО
д) ЕО и ТО-1
е) ЕО

24. Проверяют состояние щеток и контактных колец генератора при
а) ЕО
в) ТО-1
с) ТО-2
д) ЕО и ТО-1
е) через 35-45 тыс. км пробега

25. Проверяют состояние обмоток выпрямителя и других узлов при
а) ЕО
в) ТО-1
с) ТО-2
д) ТО-1 и ТО-2
е) через 25-35 тыс. км пробега

26. Крытые помещения могут быть манежного и бокового типа. Стоянку бокового типа чаще всего используют для хранения...
а) легковых автомобилей общего назначения
в) грузовых автомобилей общего назначения
д) легковых и грузовых автомобилей общего назначения
с) пожарных, специальных и других автомобилей спецназначения
е) автомобилей, принадлежащих работникам данного предприятия

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина»
Кафедра технического сервиса в АПК

Перечень теоретических вопросов для дифференцированного зачета

по МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

1. Как осуществляется приемка автомобилей и агрегатов в ремонт?
2. Сущность метода газотермического напыления. Краткая характеристика метода, область применения и назначения.
3. Как осуществляется наружная мойка автомобиля и агрегатов? Оборудование для ее осуществления и технология
4. Сущность метода восстановления деталей способом пластического деформирования. Краткая характеристика метода, область применения и назначения.
5. Особенности и характер загрязнений транспортных средств.
6. Сущность метода восстановления деталей сваркой. Краткая характеристика метода, область применения и назначения, виды сварки.
7. Виды дефектов и их характеристики
8. Сущность метода восстановления деталей наплавкой. Краткая характеристика метода, область применения и назначения.
9. Техника безопасности при выполнении сварочно-наплавочных работ
10. Сущность метода восстановления деталей способом детонационного напыления. Краткая характеристика метода, область применения и назначения.
11. Техника безопасности при использовании моечного оборудования и моющих средств.
12. Сущность метода восстановления формы деталей. Краткая характеристика метода, область применения и назначения, виды сварки.
13. Дефектация деталей
14. Сущность метода восстановления деталей пайкой. Краткая характеристика метода, область применения и назначения.
15. Надежность автомобилей и их составных частей.
16. Сущность метода восстановления резьбовых поверхностей спиральными вставками. Краткая характеристика метода, область применения и назначения.
17. Старение автомобилей и их составных частей.
18. Сущность метода заделки трещин в корпусных деталях фигурными вставками. Краткая характеристика метода, область применения и назначения, виды сварки.
19. Особенности разборки резьбовых соединений.
20. Сущность метода восстановления посадочных отверстий свертными втулками. Краткая характеристика метода, область применения и назначения.

21. Формы организации технологических процессов восстановления деталей в ремонтном производстве
22. Сущность метода восстановления деталей способом газопламенного напыления. Краткая характеристика метода, область применения и назначения.
23. Основные этапы разработки технологических процессов
24. Сущность метода восстановления деталей газоэлектрическим напылением. Краткая характеристика метода, область применения и назначения, виды сварки.
25. Информация необходимая для проектирования технологических процессов. Дайте характеристику.
26. Сущность электрохимических способов восстановления деталей. Краткая характеристика метода, область применения и назначения.
27. Особенности и характер загрязнений транспортных средств.
28. В чем сущность метода восстановления деталей сваркой? Дайте краткую характеристику метода, область применения и назначения, виды сварки.
29. Классификация съемников
30. Сущность методов восстановления деталей осадкой. Краткая характеристика метода, область применения и назначения.
31. Организация рабочих мест
32. Сущность методов восстановления деталей обжатием. Краткая характеристика метода, область применения и назначения.
33. Схема технологического процесса централизованного ремонта по техническому состоянию.
34. Сущность методов восстановления деталей накаткой. Краткая характеристика метода, область применения и назначения.
35. Как осуществляется наружная мойка автомобиля и агрегатов? Оборудование для ее осуществления и технология
36. Типы авторемонтных предприятий.
37. Схема технологических процессов капитального ремонта автомобилей
38. Схема технологического процесса централизованного ремонта по техническому состоянию
39. Особенности разборки резьбовых соединений
40. Разборка соединений с нитью
41. Техника безопасности при разборочных работах
42. Характерные загрязнения автомобиля
43. Классификация моющих средств
44. Особенности технологического процесса дефектации деталей
45. Методы контроля скрытых дефектов
46. Комплектование деталей и сборка агрегатов
47. Методы обеспечения точности сборки
48. Виды сборки
49. Виды соединений и технология их сборки
50. Контроль качества сборки
51. Балансировка деталей и сборочных единиц
52. Технологический процесс сборки двигателя

53. Технологический процесс сборки коробки передач
54. Технологический процесс сборки заднего моста
55. Технологический процесс сборки карданной передачи
56. Технологический процесс сборки рулевого управления
57. Классификация и задачи испытаний автомобиля и его составных частей
58. Отличия испытаний отремонтированных деталей от отремонтированных агрегатов
59. Способы хранения автомобилей. Хранение в закрытых отапливаемых помещениях.
60. Хранение автомобилей на открытых площадках. Особенности хранения на открытых площадках в холодное время года.
61. Причины затруднения пуска двигателя.
62. Способы и средства облегчения пуска двигателя при хранении автомобиля на открытых стоянках.
63. Методы и средства индивидуального предпускового подогрева (пролив горячей водой, индивидуальный пусковой подогреватель и др.)
64. Подогрев и разогрев двигателя.
65. Консервация автомобилей. Работы, выполняемые при постановке и снятии с консервации.
66. Классификация предприятий по роду выполняемых работ и обслуживанию подвижного состава, по целевому назначению.
67. Схема технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей в АТП.
68. Последовательность технических воздействий на автомобиль в зависимости от его технического состояния.
69. Методы организации труда ремонтных рабочих АТП.
70. Преимущества и недостатки различных методов и форм организации труда ремонтных рабочих.
71. Организация ежедневного технического обслуживания, содержание, место и время его выполнения.
72. Организация и оборудование контрольно-технического пункта.
73. Место и время выполнения ТО-1 и ТО-2. Выбор режима производства.
74. Техническое обслуживание автомобилей на универсальных и специализированных постах.
75. Тупиковые посты и поточные линии. Типы поточных линий. Необходимые условия ритмичной и эффективной работы линии.
76. Распределение работ по текущему ремонту автомобилей на постовые и участковые (цеховые) работы.
77. Агрегатно-узловой (обезличенный) и индивидуальный методы организации текущего ремонта.
78. Организация производства текущего ремонта на специализированных и универсальных постах.
79. Состав производственных участков (цехов) АТП (электротехнический, карбюраторный, шиномонтажный и др.)
80. Оборудование производственных участков (цехов), типовые планировки.

81. Существующие методы организации производства и их краткая характеристика. Централизованное управление производством (ЦУП) технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

82. Общая характеристика ЦУП.

83. Структура технической службы.

84. Отказы и неисправности приборов освещения и сигнализации. Основные работы, выполняемые при ТО

85. Отказы и неисправности системы питания дизельных двигателей. Основные работы, выполняемые при ТО

86. Отказы и неисправности трансмиссии. Основные работы, выполняемые при ТО

87. Отказы и неисправности тормозной системы. Работы, выполняемые при ТО

88. Отказы и неисправности коробки передач. Основные работы, выполняемые при ТО

89. Отказы и неисправности сцепления. Основные работы, выполняемые при ТО

90. Отказы и неисправности КШМ и ГРМ. Основные работы, выполняемые при ТО

91. Отказы и неисправности системы питания инжекторных двигателей. Основные работы, выполняемые при ТО

92. Отказы и неисправности системы охлаждения двигателей. Основные работы, выполняемые при ТО

93. Отказы и неисправности системы смазки автомобиля. Основные работы, выполняемые при ТО

94. Отказы и неисправности системы питания карбюраторного двигателя. Основные работы, выполняемые при ТО.

Критерии оценки знаний студента на дифференцированном зачете

На дифференцированном зачете студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы из перечня теоретических вопросов для дифференцированного зачета по МДК 01.02 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» (3 вопроса).

Количественная оценка на зачете определяется на основании следующих критериев:

– оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий междисциплинарного курса и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

– оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

– оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на зачете, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании учебного заведения без дополнительных занятий по соответствующему междисциплинарному курсу.

Предлагается проводить зачет в тестовой форме. Для проведения зачета отводится 45 минут. В течение этого времени необходимо ответить на все вопросы теста.

В компьютерных классах используется тестовая программа, которая из общего числа вопросов, вынесенных на зачет, случайным отбором формирует индивидуальный билет, состоящий из тестов. В каждом тесте указано

несколько вариантов ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных, либо произвести упорядочивание ответов, либо определить соответствие между элементами двух множеств. Если испытуемый не уложился в отведенное время, часть вопросов осталось без ответа, то они расцениваются программой как решенные неправильно.

Возможен вариант проведения тестового задания в бумажной форме. За каждое правильно выполненное задания выставляется 1 балл, за не правильный ответ – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 26.

Оценка «5» ставится за получение 22 – 26 баллов.

Оценка «4» ставится за получение 18,2 – 22 баллов.

Оценка «3» ставится за получение 15,2 – 18,2 баллов.

Оценка «2» ставится за получение набранных баллов менее 15 баллов.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« _____ » _____ 20 г.

Тематика и задания к курсовому проекту

по МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

Примерная тематика курсовых работ по профессиональному модулю

1. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты ТО-2 ведущих мостов автомобиля КамАЗ-....

2. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты ТО-2 сцепления и коробки передач автомобиля ГАЗ-....

3. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты контрольно-регулирующих работ ТО-2 автомобиля ГАЗ-33104.

4. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты ТО-2 двигателя автомобиля КамАЗ-...

5. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты ТО-2 автомобиля КамАЗ-...

6. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты ТО-2 ходовой части автомобиля КамАЗ-....

7. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты ТО-2 карданной передачи автомобиля КамАЗ-...

8. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты ТО-2 трансмиссии автомобиля КамАЗ-....

9. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты ТО-2 трансмиссии автомобиля ГАЗ-....

10. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты ТО-2 трансмиссии автомобиля КамАЗ-....

11. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты ТО-2 тормозной системы автомобиля КамАЗ-....

12. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты ТО-2 электрооборудования автомобиля ГАЗ-....

13. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты ТО-2 переднего моста автомобиля КамАЗ-....

14. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты ТО-1 двигателя автомобиля ГАЗ-САЗ-....

15. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты ТО-2 автомобиля КамАЗ-...

16. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты ТО-2 системы питания автомобиля ГАЗ-....

17. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты ТО-2 трансмиссии автомобиля ЗиЛ-....

18. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты ТО-1 автомобиля КамАЗ-...

19. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты ТО-2 двигателя автомобиля ЗИЛ-ММЗ-....

20. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты ТО-2 сцепления автомобиля КамАЗ-....

21. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты дефектовки головки блока цилиндров двигателя КамАЗ-....

22. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты замены ТНВД двигателя автомобиля КамАЗ-....

23. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты дефектовки коленчатого вала двигателя автомобиля КамАЗ-....

24. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты разборки шатунно-поршневого комплекса двигателя автомобиля КамАЗ-....

25. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты сборки коленчатого вала двигателя автомобиля КамАЗ-....

26. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты разборки головки блока цилиндров двигателя автомобиля КамАЗ-....

27. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты сборки головки блока цилиндров двигателя автомобиля КамАЗ-....

28. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты разборки масляного насоса двигателя автомобиля КамАЗ-....

29. Планирование технического обслуживания и ремонта для парка ... автомобилей с разработкой технологической карты сборки масляного насоса двигателя автомобиля КамАЗ-....

**Задание на курсовое проектирование
по профессиональному модулю ПМ 01 «Техническое обслуживание и
ремонт автотранспорта»**

ЗАДАНИЕ №1

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 310 автомобилей с разработкой технологической карты ТО-2 двигателя автомобиля КамАЗ-5360»

обучающемуся гр. _____
(группа) (фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	ЗИЛ-432930	110	480	160	III
2	КамАЗ-5360	120	340	170	III
3	ГАЗ-3307	80	330	140	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка _____ поста уборки и мойки автомобиля

2. Технологическая карта _____ ТО-2 двигателя автомобиля КамАЗ-5360

Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №2

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 290 автомобилей с разработкой технической карты ТО-2 ходовой части автомобиля ЗИЛ-431410»

обучающемуся гр. _____
(группа) (фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	ЗИЛ-431410	100	500	110	III
2	КамАЗ-5360	100	340	150	III
3	КамАЗ-53212	90	370	160	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка _____ участка диагностирования Д-2

2. Технологическая карта _____ ТО-2 ходовой части автомобиля ЗИЛ-431410

Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №3

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 190 автомобилей с разработкой технической карты ТО-2 двигателя автомобиля КрАЗ-250-010»

обучающемуся гр. _____

(группа)

(фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	КрАЗ-250-010	30	350	100	III
2	МАЗ-5549	100	500	90	III
3	ГАЗ-3307	60	450	80	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка _____ агрегатного участка

2. Технологическая карта _____ ТО-2 двигателя автомобиля КрАЗ-250-010

Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №4

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 190 автомобилей с разработкой технической карты ТО-2 двигателя автомобиля КамАЗ-53215»

обучающемуся гр. _____

(группа)

(фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	ГАЗ-3309	90	300	100	III
2	КамАЗ-53215	100	340	160	III
3	ГАЗ-3308	50	320	80	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка _____ участка ТР по ремонту и монтажу шин

2. Технологическая карта _____ ТО-2 двигателя автомобиля КамАЗ-53215

Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №5

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 190 автомобилей с разработкой технической карты ТО-2 двигателя автомобиля ЗИЛ-431410»

обучающемуся гр. _____

(группа)

(фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	ЗИЛ-431410	80	350	150	III
2	КамАЗ-53215	60	400	140	III
3	ГАЗ-3308	50	450	130	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка малярного участка грузового АТО

2. Технологическая карта ТО-2 двигателя автомобиля ЗИЛ-431410

Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №6

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 320 автомобилей с разработкой технической карты ТО-2 сцепления и коробки передач автомобиля ГАЗ-3307»

обучающемуся гр. _____

(группа)

(фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	ЗИЛ-432930	110	480	160	III
2	КамАЗ-5360	120	340	170	III
3	ГАЗ-3307	90	330	140	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка слесарно-механического участка

2. Технологическая карта ТО-2 сцепления и коробки передач автомобиля ГАЗ-3307

Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №7

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 230 автомобилей с разработкой технической карты ТО-2 ходовой части автомобиля КамАЗ-53212»

обучающемуся гр. _____
(группа) (фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	ЗИЛ-431410	100	490	140	III
2	КамАЗ-53212	80	400	180	III
3	МАЗ-5549	50	330	110	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка поста общей диагностики Д-1
2. Технологическая карта ТО-2 ходовой части автомобиля КамАЗ-53212
Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №8

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 290 автомобилей с разработкой технической карты ТО-2 карданной передачи автомобиля КамАЗ-54112»

обучающемуся гр. _____
(группа) (фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	ЗИЛ-432930	105	360	100	III
2	КамАЗ-54112	125	360	130	III
3	ГАЗ-3307	60	330	100	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка сварочно-жестяницкого участка
2. Технологическая карта ТО-2 карданной передачи автомобиля КамАЗ-54112
Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №9

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 280 автомобилей с разработкой технической карты ТО-2 трансмиссии автомобиля КамАЗ-5360»

обучающемуся гр. _____
(группа) (фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	ЗИЛ-432930	120	490	150	III
2	КамАЗ-5360	120	340	170	III
3	КрАЗ-257	40	330	80	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка поста уборки и мойки автомобиля
2. Технологическая карта ТО-2 трансмиссии автомобиля КамАЗ-5360
Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №10

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 270 автомобилей с разработкой технической карты ТО-2 тормозной системы автомобиля КамАЗ-5360»

обучающемуся гр. _____
(группа) (фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	ЗИЛ-130	60	480	160	III
2	КамАЗ-5511	110	350	160	III
3	ГАЗ-3309	100	320	130	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка участка диагностирования Д-2 грузовых автомобилей
2. Технологическая карта ТО-2 тормозной системы автомобиля КамАЗ-5360
Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №11

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 260 автомобилей с разработкой технической карты ТО-2 переднего моста автомобиля КамАЗ-5320»

обучающемуся гр. _____
(группа) (фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	КамАЗ-5320	110	460	120	III
2	КамАЗ-5360	120	340	170	III
3	ГАЗ-53-12	30	490	110	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка _____ зоны ТО и ТР

2. Технологическая карта _____ ТО-2 переднего моста автомобиля КамАЗ-5320
Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №12

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 315 автомобилей с разработкой технической карты ТО-1 автомобиля КамАЗ-53212»

обучающемуся гр. _____
(группа) (фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	МАЗ-5432	100	360	120	III
2	КамАЗ-53212	120	340	170	III
3	ГАЗ САЗ-3507	95	330	140	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка _____ участка топливной аппаратуры

2. Технологическая карта _____ ТО-1 автомобиля КамАЗ-53212

Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №13

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 240 автомобилей с разработкой технической карты ТО-2 электрооборудования автомобиля ГАЗ-33081»

обучающемуся гр. _____

(группа)

(фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	КрАЗ-255Б	30	450	80	III
2	КамАЗ-54112	110	460	160	III
3	ГАЗ-33081	100	340	140	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка электротехнического участка

2. Технологическая карта ТО-2 электрооборудования автомобиля ГАЗ-33081

Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №14

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 300 автомобилей с разработкой технической карты ТО-2 двигателя автомобиля КамАЗ-5410»

обучающемуся гр. _____

(группа)

(фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	ЗИЛ-4331	90	400	120	III
2	КамАЗ-5410	120	380	150	III
3	ГАЗ САЗ-3507	90	330	130	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка Участок диагностирования Д-2 для грузовых автомобилей

2. Технологическая карта ТО-2 двигателя автомобиля КамАЗ-5410

Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №15

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 300 автомобилей с разработкой технической карты ТО-2 сцепления автомобиля КамАЗ-5360»

обучающемуся гр. _____
(группа) (фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	МАЗ-6422	100	420	100	III
2	КамАЗ-5360	100	350	140	III
3	ГАЗ САЗ-3507	100	330	120	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка агрегатного участка

2. Технологическая карта ТО-2 сцепления автомобиля КамАЗ-5360

Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №16

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 320 автомобилей с разработкой технической карты ТО-2 двигателя автомобиля ГАЗ САЗ-3507»

обучающемуся гр. 31ТО-СПО-3 Иванова Ивана Ивановича
(группа) (фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	МАЗ-6422	110	380	110	III
2	КамАЗ-5360	140	360	150	III
3	ГАЗ САЗ-3507	70	310	100	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка участка диагностирования Д-2

2. Технологическая карта ТО-2 двигателя автомобиля ГАЗ САЗ-3507

Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №17

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 175 автомобилей с разработкой технологической карты дефектовки головки блока цилиндров двигателя автомобиля КамАЗ-5490»

обучающемуся гр. 31ТО-СПО-3 Иванова Ивана Ивановича

(группа)

(фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	КамАЗ-5490	45	380	130	III
2	МАЗ-5440	70	420	120	III
3	ГАЗ-3307	60	450	80	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка зоны ТО и ТР грузовых автомобилей

2. Технологическая карта дефектовки головки блока цилиндров двигателя автомобиля КамАЗ-5490

Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №18

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 265 автомобилей с разработкой технологической карты замены ТНВД двигателя автомобиля КамАЗ-5460»

обучающемуся гр. 31ТО-СПО-3 Иванова Ивана Ивановича

(группа)

(фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	ГАЗ-3309	65	350	80	III
2	КамАЗ-5460	95	335	170	III
3	МАЗ-5440	105	410	90	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка участка ТР по ремонту и монтажу шин

2. Технологическая карта замены ТНВД двигателя автомобиля КамАЗ-5460

Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №19

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 190 автомобилей с разработкой технологической карты дефектовки коленчатого вала двигателя автомобиля КамАЗ-5360»

обучающемуся гр.31ТО-СПО-3 Иванова Ивана Ивановича

(группа)

(фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	МАЗ-5440	30	410	85	III
2	КамАЗ-5360	80	350	180	III
3	ГАЗ САЗ-4509	80	330	100	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка участок силовых агрегатов

2. Технологическая карта дефектовки коленчатого вала двигателя автомобиля КамАЗ-5360

Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №20

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 190 автомобилей с разработкой технологической карты разборки шатунно-поршневого комплекса двигателя автомобиля КамАЗ-65111»

обучающемуся гр.31ТО-СПО-3 Иванова Ивана Ивановича

(группа)

(фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	КамАЗ-65111	30	380	130	III
2	МАЗ-5440	100	420	120	III
3	ГАЗ-3307	60	450	80	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка участок силовых агрегатов

2. Технологическая карта разборки шатунно-поршневого комплекса двигателя автомобиля КамАЗ-65111

Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №21

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 170 автомобилей с разработкой технологической карты разборки головки блока цилиндров двигателя автомобиля КамАЗ-53115»

обучающемуся гр.31ТО-СПО-3

Иванова Ивана Ивановича

(группа)

(фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	КамАЗ-53115	60	380	130	III
2	МАЗ-5440	50	420	120	III
3	ГАЗ-3307	60	450	80	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка кузнечно-рессорного отделения

2. Технологическая карта дефектовки разборки головки блока цилиндров двигателя автомобиля КамАЗ-53115

Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №22

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 185 автомобилей с разработкой технологической карты сборки коленчатого вала двигателя автомобиля КамАЗ-6520»

обучающемуся гр.31ТО-СПО-3

Иванова Ивана Ивановича

(группа)

(фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	КамАЗ-45143	35	400	180	III
2	КамАЗ-6520	90	420	200	III
3	ГАЗ-3309	60	450	80	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка кузнечно-рессорного отделения

2. Технологическая карта сборки коленчатого вала двигателя автомобиля КамАЗ-6520

Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №23

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 190 автомобилей с разработкой технологической карты разборки головки блока цилиндров двигателя автомобиля КамАЗ-6522»

обучающемуся гр.31ТО-СПО-3

Иванова Ивана Ивановича

(группа)

(фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	КамАЗ-6522	50	370	180	III
2	МАЗ-5440	90	400	140	III
3	ГАЗ-3309	50	400	80	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка агрегатного отделения

2. Технологическая карта разборки головки блока цилиндров двигателя автомобиля КамАЗ-6522

Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №24

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 210 автомобилей с разработкой технологической карты сборки головки блока цилиндров двигателя автомобиля КамАЗ-65222»

обучающемуся гр.31ТО-СПО-3

Иванова Ивана Ивановича

(группа)

(фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	КамАЗ-65222	100	280	250	III
2	КамАЗ-45143	50	320	200	III
3	ГАЗ-3309	60	450	80	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка участок подготовки и окраски автомобилей

2. Технологическая карта сборки головки блока цилиндров двигателя автомобиля КамАЗ-65222

Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №25

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 200 автомобилей с разработкой технологической карты разборки масляного насоса двигателя автомобиля КамАЗ-43118»

обучающемуся гр. 31ТО-СПО-3 Иванова Ивана Ивановича

(группа)

(фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	КамАЗ-43118	50	200	220	III
2	МАЗ-5440	90	420	120	III
3	ГАЗ-3307	60	450	80	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка шиноремонтного участка

2. Технологическая карта разборки масляного насоса двигателя автомобиля КамАЗ-43118

Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ №26

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 173 автомобилей с разработкой технологической карты сборки масляного насоса двигателя автомобиля КамАЗ-53504»

обучающемуся гр. 31ТО-СПО-3 Иванова Ивана Ивановича

(группа)

(фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	КамАЗ-53504	48	380	190	III
2	ЗИЛ-4334	80	410	95	III
3	КамАЗ-65111	45	250	200	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка участка топливной аппаратуры

2. Технологическая карта сборки масляного насоса двигателя автомобиля КамАЗ-53504

Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

**Пример оформления задания
на курсовое проектирование по профессиональному модулю
ПМ 01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»**

ЗАДАНИЕ

на курсовое проектирование по дисциплине: «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на тему: «Планирование технического обслуживания и ремонта для 320 автомобилей с разработкой технической карты ТО-2 двигателя автомобиля ГАЗ СА3-3507»

обучающемуся гр. 31ТО-СПО-3
(группа)

Иванова Ивана Ивановича
(фамилия, имя, отчество)

Исходные данные:

№ п/п	Автомобиль	Кол-во, ед.	Пробег с начала эксплуатации, тыс. км	Среднесуточный пробег, км	Категория условий эксплуатации
1	МАЗ-6422	110	380	110	III
2	КамАЗ-5360	140	360	150	III
3	ГАЗ СА3-3507	70	310	100	III

Индивидуальное задание:

1. Технологическая планировка участка диагностирования Д-2

2. Технологическая карта ТО-2 двигателя автомобиля ГАЗ СА3-3507

Дата выдачи задания «» _____ 2020 г.

Руководитель проекта:
преподаватель, к.т.н.,

(подпись)

А.А. Добрицкий
(ФИО)

Обучающийся:

(подпись)

(ФИО)

**Критерии оценки обучающихся
к курсовому проектированию по профессиональному модулю
ПМ 01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»**

Анализ результатов курсового проектирования обучающихся проводится по следующим основным критериям:

1. Навыки самостоятельной работы с материалами, по их обработке, анализу и структурированию.
2. Умение правильно применять методы исследования.
3. Умение грамотно интерпретировать полученные результаты.
4. Способность осуществлять необходимые расчеты, получать результаты и грамотно излагать их в отчетной документации.
5. Умение выявить проблему, предложить способы ее разрешения, умение делать выводы.
6. Умение оформить графическую часть и пояснительную записку в соответствии с требованиями.
7. Умение защищать результаты своей работы, грамотное построение речи, использование при выступлении специальных терминов.
8. Способность кратко и наглядно изложить результаты работы.
9. Уровень самостоятельности, творческой активности и оригинальности при выполнении работы.

Оценка «отлично» ставится студенту, который в срок, в полном объеме и на высоком уровне выполнил курсовой проект. При защите и написании работы студент продемонстрировал вышеперечисленные навыки и умения. Тема, заявленная в работе раскрыта, раскрыта полностью, все выводы студента подтверждены материалами исследования и расчетами. Отчет подготовлен в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Оценка «хорошо» ставится студенту, который выполнил курсовую работу, но с незначительными замечаниями, был менее самостоятелен и инициативен. Тема работы раскрыта, но выводы носят поверхностный характер, практические материалы обработаны не полностью. Отзыв руководителя положительный.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который допускал просчеты и ошибки в работе, не полностью раскрыл заявленную тему, делал поверхностные выводы, слабо продемонстрировал аналитические способности и навыки работы с теоретическими источниками. Отзыв руководителя с замечаниями.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, который не выполнил курсовую работу, либо выполнил с грубыми нарушениями требований, не раскрыл заявленную тему, не выполнил практической части работы.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики;
- наблюдением за выполнением видов работ на практике, предусмотренных программой практики;
- контроль качества выполнения видов работ по практике;
- контроль за ведением дневника практики и составлением отчета.

Форма промежуточной аттестации по учебной практике по ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта- **зачет**.

(название профессионального модуля)

Практика завершается зачетом при условии:

- полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Виды работ и проверяемые результаты учебной практики

Виды работ	Результаты (сформированные компетенции, приобретенные умения и первоначальный практический опыт)	Формы и методы контроля для оценки результатов обучения
– Техника безопасности при проведении сборочно-разборочных работ; – Изучение основ работы и диагностирования кривошипно-шатунного механизма; – Изучение основ работы и диагностирования газораспределительного механизма; – Изучение основ работы и диагностирования системы охлаждения; – Изучение основ работы и диагностирования системы смазки;	- первоначальный практический опыт: – разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; – технического контроля эксплуатируемого транспорта; – осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей. - умения: – разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта; – осуществлять технический контроль автотранспорта; – оценивать эффективность	Полнота и своевременность представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Виды работ	Результаты (сформированные компетенции, приобретенные умения и первоначальный практический опыт)	Формы и методы контроля для оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> – Изучение основ работы и диагностирования системы питания ДВС; – Изучение основ работы и диагностирования системы зажигания ДВС; – Изучение основ работы и диагностирования электрооборудования автомобиля; – Изучение основ работы и диагностирования трансмиссии автомобиля; – Изучение основ работы и диагностирования трансмиссии и рулевого управления; – Изучение основ работы и диагностирования рамы и подвески автомобиля; – Изучение основ работы и диагностирования тормозной системы автомобиля; – Техническое обслуживание и ремонт ДВС; – Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии; – Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления; – Техническое обслуживание и ремонт ходовой части автомобилей; – Восстановление деталей; – Диагностика автомобилей/ 	<p>производственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; – анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; <p>- компетенции:</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Организовывать и проводить</p>	

Виды работ	Результаты (сформированные компетенции, приобретенные умения и первоначальный практический опыт)	Формы и методы контроля для оценки результатов обучения
	<p>работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.</p> <p>ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.</p>	

Оценка компетенций

Перечень компетенций	Показатели оценки		
	Освоены	Частично освоены	Не освоены
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрирует полное понимание сущности и социальной значимости профессии, проявляет к ней интерес.	Демонстрирует значительное понимание сущности и социальной значимости профессии, проявляет к ней интерес	Нет понимания сущности и социальной значимости профессии, нет проявления интереса.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Демонстрирует полное понимание организации собственной деятельности, способность выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, способность оценивать их эффективность и качество.	Демонстрирует значительное понимание организации собственной деятельности, способность выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, способность оценивать их эффективность и качество.	Нет понимания по организации собственной деятельности, нет способности выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, нет способности оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрирует полное умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Демонстрирует значительное умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Нет понимания принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Демонстрирует полное умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Демонстрирует значительное умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Нет понимания осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Перечень компетенций	Показатели оценки		
	Освоены	Частично освоены	Не освоены
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрирует полное умение использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрирует значительное умение использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Нет понимания использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Демонстрирует полное понимание работы в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Демонстрирует значительное понимание работы в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Нет понимания работы в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Демонстрирует полное обладание чувством ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Демонстрирует значительное обладание чувством ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Нет понимания брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Демонстрирует полное умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Демонстрирует значительное умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Не демонстрирует умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, умение заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Демонстрирует полное умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Демонстрирует значительное умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Не демонстрирует способность ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	Демонстрирует полное умение организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта	Демонстрирует значительное умение организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта	Не сформировано умение организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта
ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.	Демонстрирует полное умение осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта	Демонстрирует значительное умение осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта	Не сформировано умение осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта
ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы	Демонстрирует полное умение разрабатывать	Демонстрирует значительное умение	Не сформировано умение разрабатывать

Перечень компетенций	Показатели оценки		
	Освоены	Частично освоены	Не освоены
ремонта узлов и деталей.	технологические процессы ремонта узлов и деталей	разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей	технологические процессы ремонта узлов и деталей

Критерии оценки результатов учебной практики при проведении промежуточной аттестации

Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся:

- своевременно выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики; предоставил заполненный в соответствии с требованиями дневник, а также подписанный руководителем практики отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями.

Оценка «не зачтено» ставится, если обучающийся:

- выполнил не в полном объеме и с нарушением сроков виды работ, предусмотренные программой практики; предоставил заполненный с нарушением требований, дневник, а также подписанный руководителем практики отчет, составленный не в полном объеме и с нарушением требований;

Составитель

(подпись)

А.А. Добрицкий

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»
Кафедра технического сервиса в АПК

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И
РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА**

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики (по профилю специальности) происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики;
- наблюдением за выполнением видов работ на практике, предусмотренных программой практики;
- контроль качества выполнения видов работ по практике (уровень овладения ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе руководителя практики от предприятия);
- контроль за ведением дневника практики;
- контроль сбора материала для отчета по практике, в соответствии с заданием на практику.

Форма промежуточной аттестации по производственной практике (по профилю специальности) по ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта –зачет.

(название профессионального модуля)

Практика завершается зачетом при условии:

- положительного аттестационного листа по практике руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя об уровне освоения общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- наличия положительной производственной характеристики (отзыва) на обучающегося руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя;
- полноты и своевременности представления дневника прохождения производственной практики и отчета по производственной практике в соответствии с заданием на практику.

Виды работ и проверяемые результаты производственной практики (по профилю специальности)

Виды работ	Результаты (сформированные компетенции, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля для оценки результатов обучения
<p>– Техника безопасности при проведении сборочных работ; – Приемка автомобиля. Подготовка автомобиля к разборке и ремонту; – Разборка автомобиля; – ТО и ремонт двигателя; – ТО и ремонт топливной системы; – ТО и ремонт системы смазки; – ТО и ремонт системы охлаждения; – ТО и ремонт системы охлаждения; – ТО топливной системы – Испытание ДВС – ТО и ремонт электрооборудования; – ТО и ремонт трансмиссии; – ТО и ремонт механизма управления автомобилем; – ТО и ремонт дополнительного оборудования автомобиля; – ТО и ремонт тормозной системы; – Сборка и комплектовка систем и агрегатов автомобиля.</p>	<p>- практический опыт: – разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; – технического контроля эксплуатируемого транспорта; – осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей и формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенции.</p> <p>- компетенции: ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно</p>	<p>Наличие положительного аттестационного листа по практике руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя об уровне освоения общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики. Наличие положительной производственной характеристики (отзыва) на обучающегося руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя; Полнота и своевременность представления дневника прохождения производственной практики и отчета по производственной практике в соответствии с заданием на практику.</p>

Виды работ	Результаты (сформированные компетенции, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля для оценки результатов обучения
	<p>планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.</p> <p>ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.</p>	

Оценка компетенций

Перечень компетенций	Шкала оценивания			
	«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворительно»	«Неудовлетворительно»
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Сформировано полное понимание сущности и социальной значимости профессии, проявляет к ней интерес.	Сформировано значительное понимание сущности и социальной значимости профессии, проявляет к ней интерес	Частично сформировано понимание сущности и социальной значимости профессии, проявляет к ней интерес	Не сформировано понимание сущности и социальной значимости профессии, нет проявления интереса.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Сформировано умение организовывать собственную деятельность, способность выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, способность оценивать их эффективность и качество.	Сформировано значительное умение организовывать собственную деятельность, способность выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, способность оценивать их эффективность и качество.	Частично сформировано умение организовывать собственную деятельность, способность выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, способность оценивать их эффективность и качество.	Не сформировано умение организовывать собственную деятельность, способность выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, способность оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Сформировано умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести	Сформировано значительное умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести	Частично сформировано умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Не сформировано умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

Перечень компетенций	Шкала оценивания			
	«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворительно»	«Неудовлетворительно»
	за них ответственность	за них ответственность		
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Сформировано полное умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Сформировано значительное умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Частично сформировано умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Не сформировано умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Сформировано полное умение использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Сформировано значительное умение использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Частично сформировано умение использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Не сформировано умение понимания использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Сформировано полное умение работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Сформировано значительное умение работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Частично сформировано умение работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Не сформировано умение работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Сформировано полное обладание чувством ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Сформировано значительное обладание чувством ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Частично сформировано обладание чувством ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Не сформировано умение брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать	Сформировано полное умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать	Сформировано значительное умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать	Частично сформировано умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать	Не сформировано умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, умение заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Перечень компетенций	Шкала оценивания			
	«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворительно»	«Неудовлетворительно»
повышение квалификации.	повышение квалификации.	планировать повышение квалификации.	квалификации.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Сформировано полное умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Сформировано значительное умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Частично сформировано умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Не сформировано умение способность ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	Сформировано полное умение организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта	Сформировано значительное умение организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта	Частично сформировано умение организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта	Не сформировано умение организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта
ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.	Сформировано полное умение осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта	Сформировано значительное умение осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта	Частично сформировано умение осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта	Не сформировано умение осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта
ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.	Сформировано полное умение разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей	Сформировано значительное умение разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей	Частично сформировано умение разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей	Не сформировано умение разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей

**Критерии оценки результатов производственной практики
(по профилю специальности) при проведении
промежуточной аттестации**

Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся:

- своевременно выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики; предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики от предприятия дневник; предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия; достаточном уровне освоения общих и профессиональных компетенций;

предоставил положительную производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями.

Оценка «не зачтено» ставится, если обучающийся:

- выполнил не в полном объеме и с нарушением сроков виды работ, предусмотренные программой практики; предоставил заполненный с нарушением требований, подписанный руководителем практики от предприятия дневник; предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о низком уровне освоения общих и профессиональных компетенций, производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, имеющую существенные критические замечания руководителя практики, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, составленный не в полном объеме и с нарушением требований.

Составитель

_____ (подпись)

А.А. Добрицкий

« ____ » _____ 20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина»

Кафедра технического сервиса в АПК

Практико-ориентированные задания для экзамена (квалификационного)

по профессиональному модулю
ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

Пакет заданий для обучающегося содержит разно уровневые задания.

I часть задания содержит теоретические задачи по дисциплинам: МДК.01.01. Устройство автомобиля; МДК.01.02. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.

II часть предполагает практико-ориентированное задание по следующим основным автомобильным узлам и агрегатам в зависимости от варианта (номера экзаменационного билета):

- система управления двигателем (компрессионное зажигание / искровое зажигание);
- системы рулевого управления или подвески автомобиля;
- электрические и электронные системы автомобиля;
- двигатель (механическая часть);
- коробка передач (механическая часть).

Практико-ориентированное задание по системе управления двигателем предполагает выполнение пуска двигателя автомобиля без использования диагностического сканера, при помощи измерительного оборудования (мультиметр и/или осциллограф).

Практико-ориентированное задание по системе рулевого управления или подвески автомобиля предполагает диагностику рулевого управления, подвески автомобиля, определение неисправности, устранение неисправности, проведение необходимых метрологических измерений, осуществление сборки, приведения системы в рабочее состояние.

Практико-ориентированное задание по электрическим и электронным системам автомобиля предусматривает диагностику электрооборудования автомобиля, определения неисправности и ее устранения.

Практико-ориентированное задание по механической части двигателя автомобиля предусматривает необходимость произвести разборку двигателя, диагностику узла или детали согласно заданию, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, определение неисправности, провести сборку в правильной последовательности, а также выбора правильных моментов затяжки.

Практико-ориентированное задание по механической части коробки передач автомобиля предусматривает разборку КПП, диагностику, определение неисправностей, проведения необходимых измерений, устранение неисправностей, сборку КПП в правильной последовательности, а также выбора правильных моментов затяжки.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и технологий»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобиль ŠKODA Octavia III RS			
Двигатель EA288 CLHA		Двигатель EA288CRBC	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
79,5	80,5	81	95,5
Число цилиндров двигателя $i = 4$			

Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку двигателя, диагностику узла или детали согласно заданию, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, определить неисправности, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: установить коленчатый вал в постель блока цилиндров.

Соблюдая последовательность и технологию сборки, установите коленчатый вал в блок-картер. (Правильно установите вкладыши, полукольца и крышки коренных шеек, а также произведите затяжку болтов динамометрическим ключом по рекомендованной схеме. Момент вращения затяжки – 70 Нм.)

Используемое оборудование, расходные материалы: ДВС, набор инструментов, набор вкладышей, динамометрический ключ.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и технологий»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2**

ПМ 01 специальности 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобили МАЗ и Краз			
Двигатель ЯМЗ-236		Двигатель ЯМЗ-238Д	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
130	140	130	140
Число цилиндров двигателя $i = 6$		Число цилиндров двигателя $i = 8$	
Номинальная частота вращения коленчатого вала $n = 1450$ об/мин			

Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку двигателя, диагностику узла или детали согласно заданию, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, определить неисправности, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: произвести замену поршневых колец шатунно-поршневой группы двигателя.

При помощи оправки установить поршни с кольцами и шатунами в цилиндры. (Замки в кольцах установить под углом 120 градусов, установку произвести в соответствии с меткой перед на поршнях и нумерацией шатунов).

Используемое оборудование, расходные материалы: ДВС, набор инструментов, оправка, поршневые кольца.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и технологий»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобиль KIA Shuma			
Двигатель BFD		Двигатель TED	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
78,0	78,4	81	87
Число цилиндров двигателя $i = 4$			

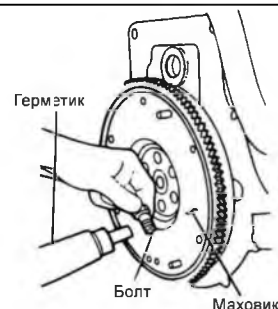
Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку двигателя, диагностику узла или детали согласно заданию, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, определить неисправности, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: произвести диагностику и установку маховика шатунно-поршневой группы двигателя.

Установить маховик. (Установку произвести с учетом метки на маховике. Затяжку болтов выполнить по рекомендованной схеме динамометрическим ключом, предварительно нанеся на болты герметик фиксатор. Момент вращения затяжки – 60 Нм).

Используемое оборудование, расходные материалы: двигатель, набор инструментов, динамометрический ключ, герметик фиксатор.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и технологий»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобиль Subaru Forester		Автомобиль ŠKODA Octavia III RS		Трактор ДТ-75	
Двигатель DOHC		Двигатель EA288CRBC		Двигатель А-41	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
94,0	90	81	95,5	130	140
Число цилиндров двигателя $i = 4$					

Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку двигателя, диагностику узла или детали согласно заданию, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, определить неисправности, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: продиагностировать поршни шатунно-поршневой группы.

Проверить щупом боковой зазор поршневых колец. (Номинальный боковой зазор между стенкой канавки и первым компрессионным кольцом должен составлять 0,045-0,08 мм, вторым компрессионным 0,025-0,045 мм и, соответственно, маслоъемное кольцо – 0,02-0,055 мм)

Используемое оборудование, расходные материалы: ДВС, набор инструментов, набор щупов, поршень, набор поршневых колец.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и образования им. В.Я. Горина»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №5**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобиль Hyundai Solaris			
Двигатель G4FA		Двигатель G4FC	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
77	74,49	77	85,44
Число цилиндров двигателя $i = 4$			

Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку двигателя, диагностику узла или детали согласно заданию, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, определить неисправности, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: произвести диагностику поршневых колец шатунно-поршневой группы.

Проверить щупом торцевой зазор поршневых колец. (Номинальный торцевой зазор для верхнего компрессионного кольца 0,4-0,45 мм, для второго компрессионного и маслосъемного кольца 0,3-0,35мм).

Используемое оборудование, расходные материалы: ДВС, набор инструментов, набор щупов, набор поршневых колец.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и образования им. В.Я. Горина»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №6**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобили ГАЗель				ГАЗель NEXT	
Двигатель ЗМЗ-409.10		Двигатель ЗМЗ-4052.10		Двигатель ISF2.8s4129P	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
95,5	94	95,5	86	94	100
Число цилиндров двигателя $i = 4$					

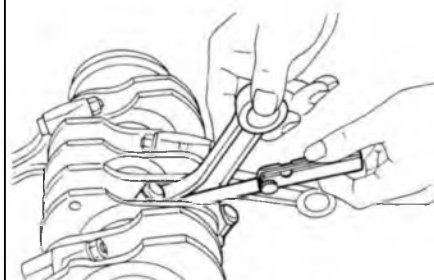
Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку двигателя, диагностику узла или детали согласно заданию, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, определить неисправности, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: диагностика шатунно-поршневой группы.

При помощи щупа измерьте осевой зазор установленных на коленчатом валу шатунов, чтобы можно было оценить степень износа деталей. (Для этого прижмите шатун к одному боку, чтобы можно было вставить щуп. предельно допустимый зазор 0,3 мм).

Используемое оборудование, расходные материалы: ДВС, набор инструментов, набор щупов.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и технологий»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобили МАЗ и Краз			
Двигатель ЯМЗ-236М2		Двигатель ЯМЗ-238Д	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
130	140	130	140
Число цилиндров двигателя $i = 6$		Число цилиндров двигателя $i = 8$	

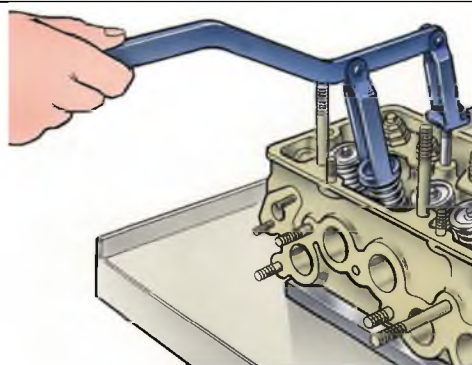
Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку двигателя, диагностику узла или детали согласно заданию, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, определить неисправности, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: Диагностика газораспределительного механизма.

Для технического обслуживания ГБЦ «рассухарить» один клапанный механизм и произвести диагностику деталей.

Используемое оборудование, расходные материалы: двигатель, набор инструментов, рассухариватель, магнит.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и технологий»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобиль Subaru WRX STI			
Двигатель DOHC 16-кл. (наддув)		Двигатель DOHC 16-кл. (наддув)	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
86,0	86,0	99,5	79,0
Число цилиндров двигателя $i = 4$			

Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку двигателя, диагностику узла или детали согласно заданию, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, определить неисправности, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: диагностика газораспределительного механизма.

В соответствии с техническими требованиями, применив набор инструментов заменить маслосъемный колпачок в клапанном механизме.

Используемое оборудование, расходные материалы: двигатель, набор инструментов, рассухариватель, магнит, набор маслосъемных колпачков, съемник колпачков.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и технологий»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №9**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобиль Lada Granta			
Двигатель ВАЗ-11183		Двигатель ВАЗ-11186	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
82,0	75,6	82,0	75,6
Число цилиндров двигателя $i = 4$			

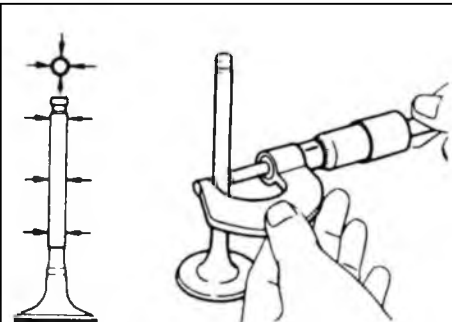
Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку двигателя, диагностику узла или детали согласно заданию, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, определить неисправности, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: диагностика газораспределительного механизма.

Микрометром диагностировать износ стержня в комплекте впускных и выпускных клапанов (*Максимальный допустимый износ 0,03 мм. Номинальный диаметр стержня 7,985 мм*)

Используемое оборудование, расходные материалы: двигатель, набор инструментов, рассухариватель, магнит, набор маслосъемных колпачков, съемник колпачков, микрометр.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« _____ » _____ 20 ____ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и технологий им. В.Я. Горина»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №10**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобиль Lada Vesta			
Двигатель ВАЗ 11189/11186		Двигатель ВАЗ- 21176 (16 кл.)	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
82,0	75,6	82,0	84
Число цилиндров двигателя $i = 4$			

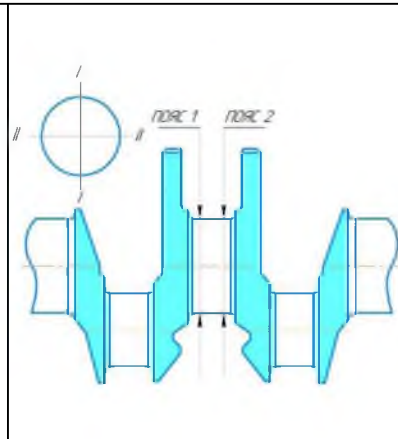
Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку двигателя, диагностику узла или детали согласно заданию, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, определить неисправности, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: диагностика коленчатого вала.

При помощи микрометра проведите измерения одной коренной шейки коленчатого вала в двух поясах, в каждом поясе в двух плоскостях (см. рис). (Номинальный диаметр коренной шейки составляет 50,775 мм. Провести каждое измерение с трехкратной повторностью, найти среднее значение измеряемой величины). На основании замеров дать заключение на какую величину необходимо шлифовать шейки из ряда ремонтных величин: 0,25, 0,5, 0,75 и 1,00 мм.

Используемое оборудование, расходные материалы: двигатель, микрометр, набор инструментов.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и технологий»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №11**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобиль Lada XRAY					
Двигатель ВАЗ- 21129 (16 кл.)		Двигатель HR16DE (16 кл.)		Двигатель ВАЗ- 21179 (16 кл.)	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
82,0	75,6	76,0	88	82,0	84,0
Число цилиндров двигателя $i = 4$					

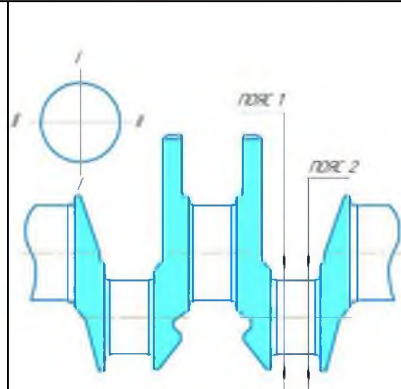
Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку двигателя, диагностику узла или детали согласно заданию, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, определить неисправности, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: диагностика коленчатого вала.

При помощи микрометра проведите измерения одной шатунной шейки коленчатого вала в двух поясах, в каждом поясе в двух плоскостях (см. рис). (Номинальный диаметр шатунной шейки составляет 47,834 мм. Провести каждое измерение с трехкратной повторностью, найти среднее значение измеряемой величины). На основании замеров дать заключение на какую величину необходимо шлифовать шейки из ряда ремонтных величин: 0,25, 0,5, 0,75 и 1,00 мм.

Используемое оборудование, расходные материалы: двигатель, микрометр, набор инструментов.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и технологий»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №12**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Трактора ДТ-175С		Трактора МТЗ-80.1; МТЗ-82	
Двигатель СМД-66		Двигатель Д-240; Д-243	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
130	115	110	125
Число цилиндров двигателя $i = 6$		Число цилиндров двигателя $i = 4$	

Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку двигателя, диагностику узла или детали согласно заданию, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, определить неисправности, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: произвести замену валика привода вспомогательных агрегатов.

В соответствии с техническими требованиями, применив набор инструментов произвести замену валика привода вспомогательных агрегатов.

Используемое оборудование, расходные материалы: двигатель, микрометр, набор инструментов.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« _____ » _____ 20 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и технологий»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №13**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобиль «Волга» 3102; 3110			
Двигатель ЗМЗ-402.10; 4021.10; 4022		Двигатель ЗМЗ-4062	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
92	92	92	86
Число цилиндров двигателя $i = 4$			

Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку двигателя, диагностику узла или детали согласно заданию, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, определить неисправности, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: произвести проверку и регулировку тепловых зазоров в приводе клапанного механизма.

В соответствии с техническими требованиями, применив набор инструментов произвести проверку и регулировку тепловых зазоров в приводе клапанов. (Последовательно проворачивая коленчатый вал двигателя на 180° по часовой стрелке, проверяем и регулируем зазоры клапанов в следующем порядке: угол поворота коленчатого вала, град/ № регулируемых клапанов: 0/8 и 6; 180/ 4 и 7; 360/ 1 и 3; 540/5 и 2)

Используемое оборудование, расходные материалы: двигатель, набор щупов, набор инструментов.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« _____ » _____ 20 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и технологий»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №14**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Трактор ДТ-75			
Двигатель А-41		Двигатель СМД-18Н	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
130	140	120	140
Число цилиндров двигателя $i = 4$			

Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку двигателя, диагностику узла или детали согласно заданию, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, определить неисправности, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: произвести замену башмака натяжителя в цепном приводе газораспределительного механизма (ГРМ).

Заменить башмак натяжителя в цепном приводе ГРМ и отрегулировать натяжение цепи. (При нажатии на цепь рукой прогиб натянутой цепи должен отсутствовать).

Используемое оборудование, расходные материалы: двигатель, башмак натяжителя цепи, набор инструментов.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и образования им. В.Я. Горина»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №15**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобиль ВАЗ 2106			
Двигатель 2106		Двигатель 2103	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
79	80	76	80
Число цилиндров двигателя $i = 4$			

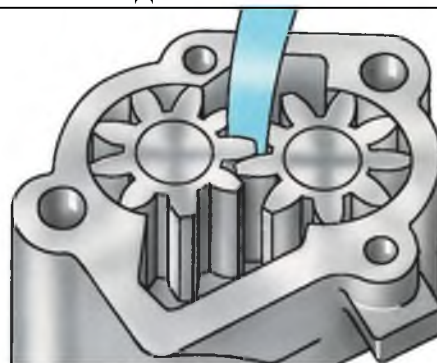
Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку двигателя, диагностику узла или детали согласно заданию, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, определить неисправности, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: произвести диагностику масляного насоса двигателя.

Набором щупов провести диагностику зазоров между зубьями шестерен, а также между наружными диаметрами шестерен и стенками корпуса насоса, (Зазоры должны быть соответственно 0,15 мм (предельно допустимый 0,25 мм) и 0,11–0,18 мм (предельно допустимый 0,25 мм)).

Используемое оборудование, расходные материалы: масляный насос, набор инструментов, набор щупов.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и технологий»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №16**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобиль ВАЗ 2110, 2111, 2112, 2114			
Двигатель 2111; 2112		Двигатель 2114; 21124	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
82	71	82	75,6
Число цилиндров двигателя $i = 4$			

Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку двигателя, диагностику узла или детали согласно заданию, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, определить неисправности, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: произвести диагностику и установку механизма сцепления.

Установить механизм сцепления. (Применить оправку, для обеспечения соосности. Затяжку болтов выполнить по рекомендованной схеме динамометрическим ключом. Момент вращения затяжки – 25 Нм).

Используемое оборудование, расходные материалы: двигатель, механизм сцепления, набор инструментов, оправка, динамометрический ключ.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« _____ » _____ 20 _____ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и образования им. В.Я. Горина»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №17**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобиль Hyundai Solaris			
Двигатель G4FA		Двигатель G4FC	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
77	74,49	77	85,44
Число цилиндров двигателя $i = 4$			

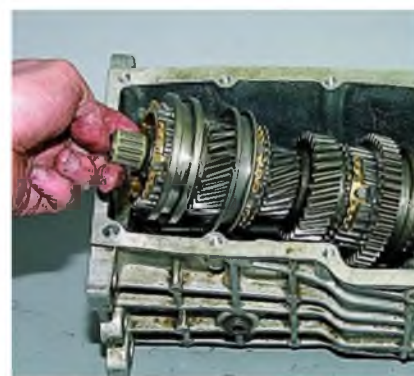
Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку КПП, провести диагностику, определить неисправности, провести необходимые измерения, устранить неисправности, провести сборку КПП в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: произвести замену переднего игольчатого подшипника вторичного вала коробки перемены передач (КПП).

Произвести замену переднего игольчатого подшипника вторичного вала коробки перемены передач (КПП) заднеприводного легкового автомобиля ИЖ 2126. (Затяжку болтов выполнить по рекомендованным предписанным моментам динамометрическим ключом).

Используемое оборудование, расходные материалы: КПП, набор инструментов, динамометрический ключ, передний игольчатый подшипник вторичного вала КПП.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« _____ » _____ 20 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и технологий»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №18**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Трактор TERRION ATM 3180M		Трактор TERRION ATM 7360	
Двигатель DEUTZ BF6M2012C		Двигатель DEUTZ TCD2013L6 4V	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
101	126	108	130
Число цилиндров двигателя $i = 6$		Число цилиндров двигателя $i = 6$	

Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку КПП, провести диагностику, определить неисправности, провести необходимые измерения, устранить неисправности, провести сборку КПП в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: произвести замену игольчатого подшипника промежуточной шестерни заднего хода коробки перемены передач (КПП).

Произвести замену игольчатого подшипника промежуточной шестерни заднего хода коробки перемены передач (КПП) ИЖ 2126 заднеприводного легкового автомобиля. (Затяжку болтов выполнить по рекомендованным предписанным моментам динамометрическим ключом).

Используемое оборудование, расходные материалы: КПП, набор инструментов, динамометрический ключ, игольчатый подшипник промежуточной шестерни заднего хода КПП.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« _____ » _____ 20 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и технологий»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №19**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Трактора Т-40; ЛТЗ-55, Т28Х4М		Трактора Т25Ф; ХТЗ-2512, Т16МГ	
Двигатель Д 144; 130Т; 145Т		Двигатель Д-120	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
105	120	105	120
Число цилиндров двигателя $i = 4$		Число цилиндров двигателя $i = 2$	

Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку КПП, провести диагностику, определить неисправности, провести необходимые измерения, устранить неисправности, провести сборку КПП в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: произвести замену шариков блокирующего устройства привода переключения передач КПП.

Произвести замену шариков блокирующего устройства привода переключения передач коробки перемены передач (КПП) ИЖ 2126 заднеприводного легкового автомобиля. (Затяжку болтов выполнить по рекомендованным предписанным моментам динамометрическим ключом).

Используемое оборудование, расходные материалы: КПП, набор инструментов, динамометрический ключ, шарики блокирующего устройства КПП.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« _____ » _____ 20 _____ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и технологий»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №20**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобиль ВАЗ Lada Kalina			
Двигатель ВАЗ-21114(8 кл.)		Двигатель ВАЗ- 11194 (16 кл.)	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
82,0	75,6	76,5	75,6
Число цилиндров двигателя $i = 4$			

Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку КПП, провести диагностику, определить неисправности, провести необходимые измерения, устранить неисправности, провести сборку КПП в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: произвести замену игольчатого подшипника шестерни первой передачи коробки перемены передач (КПП).

Произвести замену игольчатого подшипника шестерни первой передачи коробки перемены передач (КПП) ИЖ 2126 заднеприводного легкового автомобиля. (Затяжку болтов выполнить по рекомендованным предписанным моментам динамометрическим ключом).

Используемое оборудование, расходные материалы: КПП, набор инструментов, динамометрический ключ, игольчатый подшипник.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и образования им. В.Я. Горина»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №21**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобиль ВАЗ 2108/2109/21099					
Двигатель ВАЗ- 2108		Двигатель ВАЗ- 21081		Двигатель ВАЗ- 21083	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
76,0	71,0	76,0	60,6	82,0	71,0
Число цилиндров двигателя $i = 4$					

Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку КПП, провести диагностику, определить неисправности, провести необходимые измерения, устранить неисправности, провести сборку КПП в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: произвести замену игольчатого подшипника шестерни пятой передачи коробки перемены передач (КПП).

Произвести замену игольчатого подшипника шестерни пятой передачи коробки перемены передач (КПП) ВАЗ 2108 переднеприводного легкового автомобиля. (Затяжку болтов выполнить по рекомендованным предписанным моментам динамометрическим ключом).

Используемое оборудование, расходные материалы: КПП, набор инструментов, динамометрический ключ, игольчатый подшипник.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« _____ » _____ 20 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и технологий»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №22**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобиль УАЗ Патриот			
Двигатель ЗМЗ-51432		Двигатель ЗМЗ-40906	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
87,0	94,0	95,5	94,0
Число цилиндров двигателя $i = 4$			

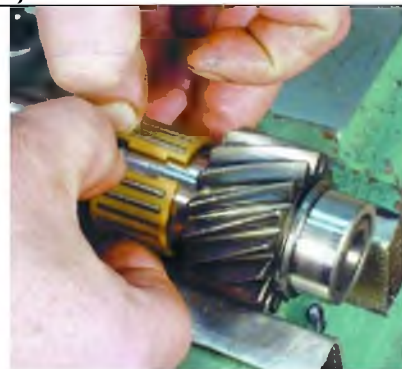
Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку КПП, провести диагностику, определить неисправности, провести необходимые измерения, устранить неисправности, провести сборку КПП в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: произвести замену игольчатого подшипника шестерни первой передачи коробки перемены передач (КПП).

Произвести замену игольчатого подшипника шестерни первой передачи коробки перемены передач (КПП) ВАЗ 2108 переднеприводного легкового автомобиля. (Затяжку болтов выполнить по рекомендованным предписанным моментам динамометрическим ключом).

Используемое оборудование, расходные материалы: КПП, набор инструментов, динамометрический ключ, игольчатый подшипник.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« _____ » _____ 20 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и технологий»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №23**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобиль Toyota Camry					
Двигатель Toyota 1AZ-FE/FSE		Двигатель Toyota 2AR-FSE		Двигатель Toyota 2GR-FE	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
86,0	86,0	90,0	98,0	94,0	83,0
Число цилиндров двигателя $i = 4$				Число цилиндров $i = 6$	

Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку КПП, провести диагностику, определить неисправности, провести необходимые измерения, устранить неисправности, провести сборку КПП в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: произвести замену блокирующего кольца первой передачи синхронизатора коробки перемены передач (КПП).

Произвести замену блокирующего кольца первой передачи синхронизатора коробки перемены передач (КПП) ВАЗ 2108 переднеприводного легкового автомобиля. (Затяжку болтов выполнить по рекомендованным предписанным моментам динамометрическим ключом).

Используемое оборудование, расходные материалы: КПП, набор инструментов, динамометрический ключ, блокирующее кольцо.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и образования им. В.Я. Горина»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №24**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобиль ŠKODA Octavia III RS			
Двигатель EA288		Двигатель EA288	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
79,5	80,5	81	95,5
Число цилиндров двигателя $i = 4$			

Часть II. Практико-ориентированное задание

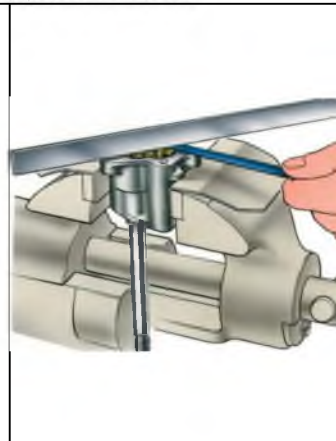
Необходимо провести разборку двигателя, диагностику узла или детали согласно заданию, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, определить неисправности, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: произвести диагностику масляного насоса двигателя.

Набором щупов провести диагностику зазора между ведомой шестерней и ее осью, а также между валиком насоса и отверстием в корпусе. (Зазоры должны быть соответственно 0,017–0,057 мм (предельно допустимый 0,10 мм) и 0,016–0,055 мм (предельно допустимый 0,10 мм).

Кроме того, щупом и штангой ШЦ-1 проверьте зазор между торцами шестерен и плоскостью корпуса. (Зазор должен быть равен 0,066–0,161 мм (предельно допустимый 0,20 мм).

Используемое оборудование, расходные материалы: масляный насос, набор инструментов, набор щупов, штанга ШЦ-1, слесарные тиса.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и образования им. В.Я. Горина»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №25**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобили ГАЗель				ГАЗель NEXT	
Двигатель ЗМЗ-409.10		Двигатель ЗМЗ-4052.10		Двигатель ISF2.8s4129P	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
95,5	94	95,5	86	94	100
Число цилиндров двигателя $i = 4$					

Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку двигателя, диагностику узла или детали согласно заданию, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, определить неисправности, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: произвести замену башмака натяжителя в цепном приводе ГРМ и отрегулировать натяжение цепи двигателя ВАЗ-2106.

Заменить башмак натяжителя в цепном приводе ГРМ и отрегулировать натяжение цепи. (При нажатии на цепь рукой прогиб натянутой цепи должен отсутствовать).

Используемое оборудование, расходные материалы: двигатель, набор инструментов, башмак натяжителя.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и технологий»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №26**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобиль Lada XRAY					
Двигатель ВАЗ- 21129 (16 кл.)		Двигатель HR16DE (16 кл.)		Двигатель ВАЗ- 21179 (16 кл.)	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
82,0	75,6	76,0	88	82,0	84,0
Число цилиндров двигателя $i = 4$					

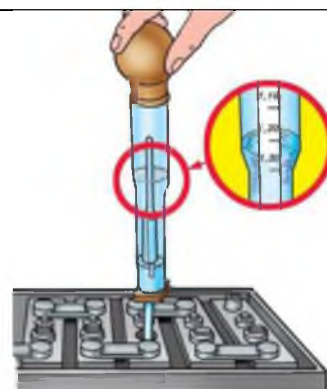
Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести обслуживание двигателя, диагностику узлов или детали согласно заданию, провести необходимые измерения, регулировки, определить неисправности, дать оценку технического состояния, сделать заключение.

Задание: проверить плотность электролита в каждой секции аккумулятора.

Проверить плотность электролита в каждой секции аккумулятора. (Минимально допустимое (критическое) значение плотности, ниже которого оно не должно опускаться $1,23 \text{ г/см}^3$). Проверку провести ареометром.

Используемое оборудование, расходные материалы: прозрачная трубка, набор инструментов, отвертка, ареометр.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и технологий»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №27**

специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобиль Lada Vesta			
Двигатель ВАЗ 11189/11186		Двигатель ВАЗ- 21176 (16 кл.)	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
82,0	75,6	82,0	84
Число цилиндров двигателя $i = 4$			

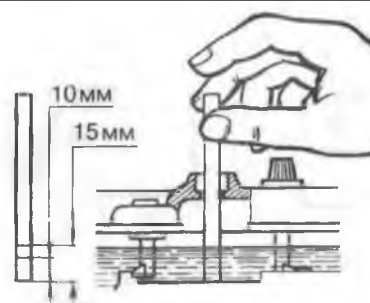
Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести обслуживание двигателя, диагностику узлов или детали согласно заданию, провести необходимые измерения, регулировки, определить неисправности, дать оценку технического состояния, сделать заключение.

Задание: проверить уровень электролита в каждой секции аккумулятора.

При помощи прозрачной трубки, диаметр которой составляет ≈ 5 мм, а длина не менее 100 мм проверить уровень электролита в каждой секции аккумулятора. (Уровень электролита должен покрывать блоки электродов на 10...15 мм).

Используемое оборудование, расходные материалы: прозрачная трубка, набор инструментов, отвертка, ареометр.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« _____ » _____ 20 ____ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородская государственная аграрная академия наук и образования им. В.Я. Горина»**

Кафедра технического сервиса в АПК

Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта

**Квалификационный экзамен
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №28**
специальность 23.02.03 Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта

Часть I. Теоретическое задание.

Необходимо определить литраж (рабочий объем цилиндров) двигателя различной автотракторной техники. Объяснить полученную размерность литража двигателя. Перечислить и пояснить основные конструктивные параметры двигателя.

Автомобиль УАЗ Патриот					
Двигатель ЗМЗ-51432		Двигатель ЗМЗ-40906		Двигатель ЗМЗ-409051	
<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>	<i>D, мм</i>	<i>S, мм</i>
87,0	94,0	95,5	94,0	95,5	94,0
Число цилиндров двигателя $i = 4$					

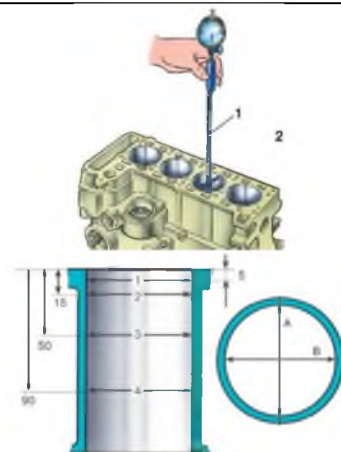
Часть II. Практико-ориентированное задание

Необходимо провести разборку двигателя, диагностику узла согласно заданию, провести необходимые метрологические измерения, определить неисправности, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

Задание: произвести замер зазора между цилиндром и поршнем двигателя ВАЗ-2106, написать заключение.

Необходимо произвести проверку износа цилиндра и зазора между цилиндром и поршнем двигателя допустимой величины (0,06-0,08 мм для нового двигателя и не более 0,15 мм для работавшего). Зазор определить замером диаметров цилиндров и поршней. Диаметр цилиндра измерить нутромером в четырех поясах в продольном и поперечном направлении. Диаметр поршня измерить в плоскости, перпендикулярной поршневому пальцу, на расстоянии 52,4 мм от дна поршня.

Используемое оборудование, расходные материалы: двигатель, набор инструментов, динамометрический ключ, измерительные инструменты.



Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Оценивание качества ответа на квалификационном экзамене обучающегося

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при письменном, устном ответе во время квалификационного экзамена определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

Выполненное задание подтверждает высокий уровень владения материалом, глубину и прочность полученных знаний, что подтверждает освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и приобретение умений и навыков в рамках заданий, полученных при прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. Студент осознанно излагает материал, выделяет главные положения, свободно и логично решает поставленную перед ним задачу, владеет профессиональной терминологией. На все вопросы дает глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы, своевременно выполнив задания.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

Выполненное задание отвечает основным предъявляемым требованиям. Представленные материалы имеют достаточный уровень качества выполненного задания. Студент обстоятельно владеет материалом, осознанно излагает материал, владеет профессиональной терминологией, но допускает отдельные неточности, испытывает затруднения в логике изложения и не на все вопросы дает глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

Выполненное задание имеет ряд значительных замечаний, объём выполненного задания соответствует минимальным требованиям. Студент испытывает затруднения при изложении материала, показывает недостаточное знание профессиональной терминологии, требует уточняющих вопросов, допускает ошибки в ответах и затрудняется в их устранении.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

Выполненное задание имеет ряд значительных замечаний, объём заданий и представленные материалы не соответствуют минимальным требованиям. Студент имеет отдельные представления об полученном задании, не владеет профессиональной терминологией, не даёт ответы на поставленные вопросы.

Составитель _____ А.А. Добрицкий
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Бондарев
(подпись)

« _____ » _____ 20 г.