

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Междисциплинарный курс: МДК.01.01 Устройство
автомобилей

Специальность: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Форма обучения	заочная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа		ЗР – 25, 26, 27
Курс	-	1, 2
Семестр	-	
Форма промежуточной аттестации	-	Дифференцированный зачет, экзамен

Разработчик:

Преподаватель СПБ ГБПОУ «АТТ» Немькин Г.И.,
Мастер СПБ ГБПОУ «АТТ» Сингатуллин М.Р.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 10 «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»
Протокол № 8 от «09» марта 2022 г.

Председатель ЦК Немькин Г.И.

Проверено:

Методист Алексеенкова П.А.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПБ ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от «30» марта 2022 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 7 от «25» апреля 2022г.

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол №5 от «27» апреля 2022 г.

Утверждено
Приказом директора СПБ ГБПОУ «АТТ»
№ 705/41д от «27» апреля 2022 г.

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по междисциплинарному курсу МДК.01.01 Устройство автомобилей.

Комплект КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта и экзамена.

Комплект КОС может быть использован другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования

1.2 Результаты освоения, критерии и методы оценки

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1 осуществлять технический контроль автотранспорта;	-правильность определения и выполнения технического контроля состояния агрегата, узла автотранспорта; -демонстрация навыков использования технических характеристик и идентификации подвижного состава автомобильного транспорта.	Лабораторная работа, ситуационная задача
У2 осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.	-целесообразное использование различных источников информации; -демонстрация навыков пользования технической литературой, автомобильными справочниками, ГОСТами, технологическими картами;	выполнение заданий домашней контрольной работы
Знать:		
З1 устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;	-демонстрация знаний устройства, конструктивных особенностей и принципа работы узлов, механизмов, систем и агрегатов	Экзамен
З2 классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта.	знание назначений, устройства и технических требований к элементам систем автомобиля.	Экзамен

1.2 Распределение типов контрольных заданий по элементам умений и знаний

Содержание учебного материала по программе	Тип контрольного задания			
	У1	У2	З1	З2
Введение				
Раздел 1: Основы конструкции автомобилей, автобусов и автомобильных двигателей				
Тема 1.1 Общее устройство автомобилей, автобусов и автомобильных двигателей	ЛР	ДКР	1,3,4	1,3,4
Тема 1.2 Механизмы двигателей	ЛР	ДКР	2,5,6,7,18,25,26	2,5,6,7,18,25,26
Тема 1.3 Система охлаждения и смазки двигателя	ЛР	ДКР	8,9,17,19	8,9,17,19
Тема 1.4 Система питания двигателя	ЛР	ДКР	10-16,20,21,22, 23,24	10-16,20,21,22, 23,24
Раздел 2: Основы конструкции шасси и кузовов автомобильного транспорта				
Тема 2.1 Трансмиссия автомобилей	ЛР	ДКР	27,28,29,30,31,33,34,35,36,37,38,39	27,28,29,30,31,33,34,35,36,37,38,39
Тема 2.2 Ходовая часть автомобиля	ЛР	ДКР	40,41,42,43,44,45	40,41,42,43,44,45
Тема 2.3 Рулевое управление автомобиля	ЛР	ДКР	46,47,48,49,50,51,52	46,47,48,49,50,51,52
Тема 2.4 Тормозное управление автомобиля	ЛР	ДКР	54-60	54-60
Раздел 3: Электрические и электронные системы автомобиля				
Тема 3.1 Система электроснабжения, зажигания, освещения, световой сигнализации и вспомогательное оборудование	ЛР	ДКР	61-69,72,73,78,79,80,81,82,84	61-69,72,73,78,79,80,81,82,84
Тема 3.2 Электронные системы управления двигателем	ЛР	ДКР	70,71,77	70,71,77
Тема 3.4 Автоматические системы управления автомобилем	ЛР	ДКР	86	86
Тема 3.5 Электронные системы управления автомобиля.	ЛР	ДКР	87,89,90	87,89,90

Условные обозначения:

В – вопрос из перечня вопросов для подготовки к экзамену;

ЛР- лабораторная работа

ДКР – домашняя контрольная работа

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия проведения дифференцированного зачета

Условия проведения

Дифференцированный зачет проводится в устной форме одновременно для всей группы в форме собеседования по вопросам домашней контрольной работы.

Условия приема: студент допускается до сдачи дифференцированного зачета при условии выполнения и получения положительной оценки по итогам сдачи домашней контрольной работы.

Время выполнения заданий: 5-10 минут каждому студенту на подготовку к устному ответу.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется

Порядок подготовки: условия проведения дифференцированного зачета доводятся до сведения студентов на первом занятии обучения.

Порядок проведения: при подготовке ответов на теоретические вопросы студент может составить краткий план ответа.

2.1 Условия проведения экзамена

Условия проведения

Экзамен проводится в устной форме индивидуально для подгрупп по 5 человек.

Условия приема: студент допускается до сдачи экзамена при условии выполнения и получения положительной оценки по итогам сдачи домашней контрольной работы.

Количество вариантов задания: 30 вариантов.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению заданий: в каждом билете два теоретических вопроса и задача.

Время выполнения заданий: 20-30 минут каждому студенту на подготовку к устному ответу и решение задачи, 10-20 минут на ответ.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется

Порядок подготовки: перечень вопросов выдается студентам на первом занятии обучения, задачи рассматриваются в течение курса обучения.

Порядок проведения: при подготовке на теоретические вопросы студент может составить краткий план ответа.

2.2 Критерии и система оценивания

При ответе на теоретические вопросы студент должен обстоятельно, с достаточной полнотой изложить вопрос, дать правильные формулировки, точные определения понятий и терминов, показать полное понимание материала и обосновать свой ответ, показывая связанность и последовательность изложения.

Оценка «отлично» ставится в том случае, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал (дидактические единицы, предусмотренные ФГОС или рабочей программой по дисциплине), исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент не знает отдельных разделов программного материала, допускает существенные ошибки.

3 Пакет экзаменуемого

3.1 Перечень вопросов к экзамену/дифференцированному зачету

1. Назначение, классификация автомобилей и автобусов. Маркировка (индексация) автомобилей отечественного и иностранного производства. Понятие базовой модели и модификация автомобилей. VIN номер, его расшифровка.
2. Общее устройство автомобиля. Механизмы и системы двигателя.
3. Классификация и общее устройство двигателя внутреннего сгорания (ДВС), определение основных параметров ДВС.
4. Общее устройство и рабочий цикл одноцилиндрового бензинового двигателя.
5. Назначение, устройство и работа КШМ двигателя.
6. Назначение и общее устройство ГРМ двигателя. Типы ГРМ двигателя в зависимости от расположения распределительного вала и клапанов, их сравнительная оценка.
7. Фазы газораспределения. Система изменения фаз газораспределения, назначение и устройство.
8. Назначение и классификация систем охлаждения двигателя. Охлаждающие жидкости.
9. Назначение и характеристика системы смазки двигателя. Маркировка масел.
10. Назначение и принцип действия системы питания бензинового двигателя.
11. Состав горючей смеси, нормальная, бедная и богатая горючая смесь. Зависимость мощности и экономичности двигателя от состава горючей смеси (ГС).
12. Назначение системы питания двигателя. Определение терминов: Горючая смесь, Рабочая смесь, Состав горючей смеси (ГС), Коэффициент избытка воздуха. Преимущества и недостатки различных видов систем питания.
13. Типы систем питания двигателей с принудительным воспламенением рабочей смеси.
14. Особенности смесеобразования в дизельных двигателях.
15. Устройство и работа системы питания дизельного двигателя с многоплунжерным ТНВД.
16. Особенности конструкции систем питания с одноплунжерным насосом распределительного типа (VE).
17. Назначение, устройство и работа приборов системы смазки двигателя.
18. Системы вентиляции картера, картерные газы. Устройство и работа системы вентиляции картера.

19. Устройство, назначение термостата системы охлаждения двигателя.
20. Конструктивные элементы системы питания типа Common Rail. Приборы и механизмы систем, их назначение и работа.
21. Система питания дизельного двигателя с насос-форсунками и электронным управлением.
22. Системы питания двигателей на газовом топливе.
23. Общее устройство и работа систем подачи топлива и воздуха в двигателях с электронным управлением типа Motronic.
24. Механизмы и приборы системы питания, их назначение и работа. Датчики, назначение и место установки.
25. Назначение, принцип устройства и функционирование систем, предназначенных для оптимизации показателей ДВС.
26. Система выпуска отработавших газов. Приборы очистки воздуха и турбонаддува.
27. Назначение и классификация сцеплений. Устройство привода сцепления.
28. Устройство и работа тросового и гидравлического приводов сцепления и их усилителей.
29. Назначение и классификация коробок передач. Определение передаточного числа зубчатой передачи и трансмиссии, влияние его на крутящий момент и скорость.
30. Устройство и работа двухвальной коробки передач (КП). Преимущества и недостатки двухвальной коробки передач (КП).
31. Устройство и работа трёхвальной КП.
32. Назначение, общее устройство делителя и демультипликатора.
33. Преимущества и недостатки автоматической гидромеханической передачи (ГМП)
Область применения ГМП и её общее устройство. Составные части ГМП, их назначение.
34. Назначение и классификация раздаточных коробок (РК) автомобилей отечественного и иностранного производства.
35. Назначение и типы карданных передач и приводов передних колёс. Устройство и работа карданной передачи, карданных шарниров, приводов управляемых колёс или колёс при их независимой подвеске.
36. Редукторы ведущих мостов. Назначение, типы и устройство главных передач.
37. Назначение и типы дифференциалов. Схема, устройство и работа конического симметричного дифференциала, влияние его на проходимость автомобиля, блокировки дифференциала.
38. Назначение, типы и устройство межосевых дифференциалов. Дифференциал

механической блокировкой и с электронным управлением блокировкой.

39. Передний управляемый и комбинированный мосты, их устройство, работа и особенности конструкции.

40. Составные элементы ходовой части автомобиля, их назначение.

41. Назначение, устройство и работа рессор, стабилизатора поперечной устойчивости и амортизатора.

42. Устройство и работа балансирной подвески.

43. Устройство и работа подвески типа Макферсон, рычажной и многорычажной подвески.

44. Классификация, маркировка и устройство колёс и шин. Особенности устройства бескамерной шины.

45. Способы крепления колес на ступицу. Балансировка колес. Требования ГИБДД к износу протектора шин различных автомобилей. Устройство систем автоматического контроля давления в шинах и её температуры (система ВГ). Работа системы на различных режимах.

46. Типы, устройство, работа и регулировки рулевых механизмов реечного и червячного типа.

47. Типы, устройство, работа и регулировки винтовых рулевых механизмов.

48. Назначение и типы рулевых приводов автомобилей. Схема движения автомобиля на повороте, углы поворота управляемых колёс.

49. Область применения и устройство рулевого привода нерасчленённой рулевой трапецией.

50. Область применения и устройство рулевого привода с расчленённой рулевой трапецией.

51. Назначение и типы усилителей рулевого управления, составные части гидравлического усилителя, их назначение.

52. Устройство и работа механизмов гидравлического усилителя рулевого управления.

53. Углы установки колес, их регулировки.

54. Назначение и типы тормозных систем. Требования ГОСТа к их конструкции и эффективности. Назначение тормозных механизмов (ТМ) и тормозных приводов.

55. Устройство и работа механизма автоматической регулировки зазора между колодками.

56. Типы дисковых тормозных механизмов, их преимущества и недостатки. Устройство и работа дисковых тормозных механизмов с плавающей скобой.

57. Назначение, устройство и работа вакуумного и гидровакуумного усилителя и регулятора давления.

58. Назначение антиблокировочной системы (ABS) в тормозном приводе. Условие блокировки колес автомобиля при торможении.

59. Назначение, устройство и работа механизмов стояночной и запасной тормозных систем.

60. Устройство и работа комбинированного тормозного привода рабочей системы, область применения.

61. Общие сведения о системе электроснабжения автомобиля.

62. Назначение и устройство аккумуляторных батарей.

63. Принцип работы кислотных-свинцовых АКБ.

64. Электролит. Приготовление электролита, меры безопасности при работе с электролитом.

65. Обслуживаемые, малообслуживаемые и необслуживаемые АКБ.

66. Заряд АКБ.

67. Автомобильные генераторы. Принцип работы генератора постоянного тока.

68. Принцип работы генератора переменного тока.

69. Конструкция генератора переменного тока.

70. Назначение, устройство и работа выпрямителя генератора переменного тока.

71. Назначение, устройство и работа регулятора напряжения.

72. Техническое обслуживание генераторов переменного тока.

73. Неисправности генератора. Причины возникновения.

74. Проверка технического состояния генератора. Испытания генератора.

75. Назначения и основные требования предъявляемые к электропусковой системе.

76. Назначение и принцип работы электростартера.

77. Конструкция стартера. Втягивающее реле, электродвигатель стартера, приводной механизм.

78. Неисправности стартера, их определение. Испытания стартера.

79. Устройство облегчения пуска.

80. Назначение системы зажигания и предъявляемые к ней требования.

81. Контактная система зажигания. Назначение, состав и принцип работы.

82. Контактная транзисторная система зажигания. Назначение, состав и принцип работы.

83. Безконтактная система зажигания. Назначение, состав и принцип работы.

84. Электронные системы зажигания. Назначения, состав и принцип работы.

85. Назначение, принцип работы и работа системы освещения.
86. Назначение, принцип работы и работа системы световой сигнализации.
87. Контрольно измерительные приборы автомобиля. Назначение, принцип работы.
88. Вспомогательное оборудование автомобиля. Назначение состав
89. Стеклоочистители автомобиля. Назначение и работа.
90. Отопители салона автомобиля. Состав работы.

Приложение А

Экзаменационные билеты

