МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2024.04.18 08:00:19 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Директор

А.Ф. Бутенко
18 апреля 2024 г.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Зерноград, 2024 г.

Разработчики:
преподаватель первой категории Бутков Р.И.
к.т.н., преподаватель первой категории Сергиенко А.Г.
преподаватель первой категории Аванесян А.М.
к.т.н., преподаватель первой категории Исмаилов В.А.

Представитель работодателя:
директор ООО «Евродвигатель» Поддубный Р.Л.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Эксплуатация и технический сервис наземных транспортно-технологических средств» Протокол № 8 от «20» марта 2024 г.

Зав. кафедрой
к.т.н., доцент В.А. Оберемок

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии по специальностям 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта», 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» «28» марта 2024 г. Протокол № 7.

Председатель методической комиссии
преподаватель 1 категории
факультета СПО Аванесян А.М.

1. Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности - **Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**.

Экзамен по модулю предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля.

Экзамен включает выполнение комплексного задания.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности «освоен / не освоен».

Формы контроля элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Промежуточная аттестация
МДК 01.01 Устройство автомобилей	Экзамен
МДК 01.02 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	Экзамен – 5 семестр, зачет – 3,4 семестр, курсовая работа – 5 семестр
МДК 01.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	Экзамен
МДК 01.04 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	Дифференцированный зачет
МДК 01.05 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	Дифференцированный зачет
МДК 01.06 Ремонт кузовов автомобилей	Дифференцированный зачет
УП 01.03 Учебная практика	Зачет
ПП 01.01 Производственная практика	Зачет

2. Результаты освоения МДК, подлежащие проверке

Результаты обучения (умения, знания, компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Форма контроля и оценивания
ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.	**Знания:** методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей; показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов; основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;	Устный опрос по контрольными вопросами*)*
	Умения: выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы.
ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	**Знания:** методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей; показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов; основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;	Устный опрос по контрольными вопросами*))*
	Умения: выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы
ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.	**Знания:** методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; базовые схемы включения элементов электрооборудования;	Устный опрос по контрольными вопросами*)*

	свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов.	
	Умения: разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы.
ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией	**Знания:** классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; базовые схемы включения элементов электрооборудования; свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов	Устный опрос по контрольными вопросами*)*
	Умения: разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы.
ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.	**Знания:** устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов. методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;	Устный опрос по контрольными вопросами*))*
	Умения: выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей; разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы.

	элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.	
ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией	**Знания:** устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов. методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;	Устный опрос по контрольными вопросами*)*
	Умения: разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств;	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы.
ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.	**Знания:** назначение, виды шпатлевок, грунтов, красок (баз), лаков, полиролей, защитных материалов и их применение. технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова понятие абразивности материала. градация абразивных элементов порядок подбора абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов. назначение, устройство и работа шлифовальных машин. способы контроля качества подготовки поверхностей.	Устный опрос по контрольными вопросами*)*
	Умения: использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей; подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности; восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов. выбирать методы и технологии кузовного ремонта. разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта; выполнять работы по кузовному ремонту.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы.
ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов	**Знания:** виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций; технологию нанесения базовых красок; технологию нанесения лаков; технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку;	Устный опрос по контрольными вопросами*))*

	применение полировальных паст; подготовка поверхности под полировку; технологию полировки лака на элементах кузова; методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов.	
	Умения: использовать краскопульты различных систем распыления; наносить базовые краски на элементы кузова. наносить лаки на элементы кузова; окрашивать элементы деталей кузова в переход; полировать элементы кузова; оценивать качество окраски деталей.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	- наблюдение и оценка деятельности студента в процессе обучения, на практических занятиях, - наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организация работы коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	

Описание системы оценивания

Оценивание результатов освоения профессионального модуля включает в себя оценку выполнения квалификационного задания и защиты отчета по учебной практике.

Максимальная оценка за квалификационное задание – 5 баллов, за за-щиту отчета по производственной практике – 5 баллов. Результирующая оценка определяется как их среднее арифметическое значение.

При значении результирующей оценки от 3 до 5 баллов комиссией принимается решение «вид профессиональной деятельности освоен», ниже 3 баллов – «вид профессиональной деятельности не освоен».

3. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

Примерный перечень контрольно-измерительных материалов (заданий) и другие оценочные средства для итоговой аттестации по ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

Контрольные вопросы и примерные задания для подготовки экзамену:

1. Перечислить основные проверки цилиндро-поршевой группы

. 2. Перечислите основные документы для составления технологического процесса на ремонт деталей.

3. Описать технологию проверки генераторов.

4. Перечислите основные, конструктивные элементы коленчатого вала и его дефекты.

5. Типы катушек зажигания и их основные неисправности.

6. Перечислите основные структурные элементы шатуна и его дефекты.

7. Основные не исправности системы зажигания и их влияние на работу двигателя.

8. Технология сборки главной передачи заднего моста.

9. Основные неисправности стартера и методы их определения.

10. Места образования накипи в системе охлаждения в двигателе и способы еѐ удаления.

11. Основные неисправности транзисторной системы зажигания и методы их определения. 12. Последовательность проверки распределительного вала на прогиб.

13. Основные неисправности главной передачи и методы их определения.

14. Определение наименьшего предельного размера шейки, по которому называется категория ремонтного размера РР (распределительного вала).

15. Перечислить основные неисправности ходовой части и методы их обнаружения.

16. С какой целью и как проводиться балансировка коленчатого вала и последовательность проведения.

17. Неисправности контактной системы зажигания и способы обнаружения.

18. Техническое условие на сборку рулевого управления с гидравлическим усилителем. 19. Особенности хонингования гильз. Оборудование и технологическая оснастка.

20. Техническое условие на сборку карданной передачи.

21. Перечислить документы необходимые для восстановления детали

22. Перечислите основные конструктивные элементы гильзы цилиндра и ее дефекты.

23. Перечислить документы для составления плана проведения ТО

24. Перечислить оборудование для мойки и очисти деталей

25. Перечислить основные конструктивные элементы блока цилиндров и его дефекты.

26. Перечислить методы определения дефектов.

27. Последовательность проведения замеров гильзы цилиндра.

28. Перечень мероприятий при проведении технического обслуживания механизма включения муфты сцепления.

29. Виды сварки и наплавки.

30. Технические условия на установку коленчатого вала.

31. Перечислить методы комплектования деталей.

32. Назвать основные операции для проведения обслуживания пневматической системы тормозов.

33. Перечислить основные неисправности системы питания дизельного двигателя.

34. Техника безопасности при проведении разборочно-сборочных работ.

35. Перечислить основные требования при сборки силового агрегата.

36. Места образования нагара и способы его удаления.

37. Основные неисправности и ТО тормозной системы с пневмоприводом.

38. Раскрыть суть электролитического наращивания металла.

39. Способы определения скрытых дефектов коленчатого вала.

40. Характеристика и область применения синтетических материалов.

41. Техническое условие на сборку головки блока цилиндров.

42. Классификация способов восстановления деталей.

43. Техническое условие на сборку узлов с подшипниками качения.

44. Перечислить операции технического обслуживания систем электроснабжения.

45. Условия, обеспечивающие качество сборки резьбовых соединений.

46. Перечислить способы восстановления деталей методом пластического деформирования.

47. Установка индикаторного нутромера на базовый размер.

48. Перечислить основные неисправности системы зажигания и способы их устранения. 49. Основные нормативы ТО и их корректирование.

50. С какой целью и как проводиться уравновешивание масс шатунно-поршневой группы. 51. Составить план мероприятий текущего для проведения ТО стартера.

52. Классификация средств диагностирования автомобилей.

53. Основные дефекты зубчатого колеса и шлицевого вала и инструмент, определяющий эти дефекты. 54. Методы определения технического состояния плунжерной пары.

55. Определение изгиба и скручивания шатуна.

56. Факторы, определяющие простои в ТО и ремонте.

57. Перечислить средства технического диагностирования двигателя и его систем.

58. Основные дефекты верхней и нижней головок шатуна и способы их устранения.

59. Назвать методы комплектования деталей.

60. Основные дефекты распределительного вала и способы их обнаружения.

61. Составить план мероприятий проведения ТО-2 системы питания дизельного двигателя.

62. Основные методы мойки и очистки деталей от загрязнений.

63. Перечислить основные мероприятия проведения ТО подвески автомобиля КАМАЗ5320.

64. Перечислить оборудование для проведения смазочно-запрвочных работ.

65. Основные дефекты гильзы цилиндров и способы устранения.

66. Перечислить основные технологические процессы окраски машин.

67. Дать понятие о ремонтном размере. Определить величину ремонтного размера для отверстия.

68. Перечислить документы, необходимые для проектирования технологического процесса.

Текущий контроль проводится в виде тестирования

Количество вариантов в тесте – 4. Время проведения тестирования – 20 минут. Критерии оценки: «отлично» - 90-100% правильных ответов; «хорошо» - 75-89% правильных ответов; «удовлетворительно» - 60-74% правильных ответов; «неудовлетворительно» - 59% и меньше правильных ответов.

Вариант 1

1 Установите соответствие видов работ к видам обслуживания:

1. Замена моторного масла.
2. Мойка и уборка автомобиля.
3. Замена охлаждающей жидкости.
4. Проверить люфт рулевого колеса.

А) Сезонное обслуживание.

Б) Техническое обслуживание № 1.

В) Техническое обслуживание № 2.

Г) Ежедневное обслуживание.

2 С каким видом ТО совмещают сезонное обслуживание:

А) ТО-1

Б) ТО-2

В) ЕО

Г) Предпродажная подготовка

3 К каким видам работ относится проверка компрессии в цилиндрах двигателя:

А) Регулировочные.

Б) Диагностические.

В) Текущий ремонт

Г) Контрольно-осмотровые

4 В межсменное время выполняется следующий вид технического обслуживания:

А) СО.

Б) ТО-2.

В) ТО-1.

Г) ЕО.

5 Укажите соответствие моющих составов к удаляемым загрязнениям:

1) Металлические щетки

2) Смывка.

3) Контакт Петрова

4) Карбозоль.

А) Накипь.

Б) Нагар на клапанах.

В) Маслянистые загрязнения.

Г) Лакокрасочное покрытие.

6 В каком подразделении СТОА производят ремонт снятых с автомобиля агрегатов:

А) Моторный участок

Б) Зона ТО и ТР.

В) Агрегатный участок

Г) Электротехнический участок

7 Установите соответствие классификации и оборудования:

1. Подъемно-транспортное оборудование.

2. Заправочное оборудование.

3. Диагностическое оборудование.

4. Разборочно-сборочное оборудование.

А) Мотор-тестер.

Б) Электротельфер.

В) Пресс.

Г) Маслораздаточная установка.

8 Тип подъемника для оснащения поста по проверке и регулировке углов колес автомобиля:

А) Двухстоечный подъемник.

Б) Четырехстоечный подъемник.

В) Одностоечный подъемник

Г) Канавный подъемник

9 Допускается ли хранение автомобилей с газобаллонным оборудованием с другими автомобилями в одной группе.

А) Допускается с легковыми.

Б) Допускается с автобусами.

В) Допускается с любыми.

Г) Не допускается.

Д) Допускается в группе до 10 автомобилей.

Е) Допускается в группе до 5 автомобилей.

10 На АТП используется:

А) Централизованная технология обработки данных.

Б) Обособленная технология обработки данных.

В) Децентрализованная технология обработки данных.

Г) Локальная технология обработки данных.

Д) Независимая технология обработки данных.

Е) Плановая технология обработки данных.

Вариант 2

1 Установите соответствие измерительного инструмента и проверяемого параметра:

1. Щуп.

2. Микрометр.

3. Нутромер.

4. Калибр.

А) Измерение диаметра цилиндра.

Б) Измерение диаметра направляющей втулки клапана.

В) Измерение зазора клапанов.

Г) Измерение диаметра поршня.

2 Прибор для проверки люфта рулевого колеса:

А) Штангенциркуль

Б) Прибор ИСЛ-М

В) Манометр.

Г) Угломер.

3 Установите соответствие операций к видам работ:

1) Проверка световой сигнализации.

2) Смена летних шин на зимние.

3) Регулировка ТНВД

4) Замена воздушного фильтра

А) Сезонное обслуживание

Б) ТО-2

В) ТО-1

Г) Ежедневное обслуживание.

4 В системе АСУ человеку принадлежит:

А) Связующая роль.

Б) Вспомогательная роль.

В) Основная роль.

Г) Дополнительная роль.

5 Первой стадией наружной мойки автомобиля является:

А) Мойка колес.

Б) Сушка.

В) Ополаскивание кузова.

Г) Протирка.

6 Установите соответствие дефектов и инструмента.

1) Трещина.

2) Пробоина.

3) Облом.

4) Износ резьбовых отверстий.

А) зенкер.

Б) ножовка.

В) механические ножницы.

Г) крейцмейсель.

7 Укажите перечень работ выполняемых при выполнении предпродажной подготовки автомобилей:

А) Проверка эксплуатационных жидкостей, работы по установке дополнительного оборудования, снятие элементов фиксации при транспортировке, уборочно-моечные работы.

Б) Работы по установке дополнительного оборудования, переборка двигателя, ремонт тормозной системы, замена фар.

В) Уборочно-моечные работы, проверка токсичности ОГ, Покраска автомобиля, установка стекол.

Г) Замена масла в двигателе, замена масла в КПП, Полировка кузова, проверка токсичности ОГ.

8 Для подачи пластичных смазок к узлам трения применяется:

А) Масленка.

Б) Электродистилятор.

В) Резиновая груша.

Г) Солидолонагнетатель

9 При классификации АТП по виду перевозок, не существует:

А) Специализированные.

Б) Грузовые.

В) Пассажирские.

Г) Смешанные.

10 Топливо на каждый автомобиль

А) Заявки водителя выдается на основании:

Б) Заявки начальника колонны.

В) Путевых листов и объема работы.

Г) Срока эксплуатации автомобиля.

Вариант 3

1 Система технического обслуживания ремонта автомобилей применяются в нашей стране:

А) Планово-распределительная

Б) Планово-предупредительная

В) Планово-вынужденная

Г) Планово-обязательная

2 Номинальная продолжительность эксплуатации машин от её начала или возобновления после капитального ремонта до наступления предельного состояния это:

А) Ресурс

Б) Наработка

В) Долговечность

Г) Срок службы

3 Состояние машины, при котором она не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической документации это:

А) Неисправность

Б) Отказ

В) Безотказность

Г) Работоспособность

4 Работы проводимые при ремонте автомобиля в самом начале:

А) Разборочно-сборочные

Б) Контрольно-диагностические

В) Слесарные и регулировочные

Г) Механические обработки и сварные

5 Первой стадией наружной мойки автомобиля является:

А) Мойка колес

. Б) Сушка.

В) Ополаскивание кузова.

Г) Протирка.

6 Текущий ремонт автомобилей может осуществляться:

А) Индивидуальным и агрегатным методом

Б) Групповым методом

В) Поточным методом

Г) Постовым методом

7 Для автопоездов для проведения ТО целесообразно применять:

А) Тупиковые одиночные посты.

Б) Тупиковые посты соединенные траншеей.

В) Проездные посты.

Г) Напольные посты с подъемниками.

8 Посты для выполнения конкретных операций или видов работ имеют название:

А) Универсальный.

Б) Специальный.

В) Специализированный.

Г) Типовой.

9 Бригада рабочих АТП, которая выполняет исключительно только работы по ТО-1имеет название:

А) Комплексная бригада.

Б) Специализированная бригада

В) Смешанная бригада.

Г) Универсальная бригада.

10 Обязанности бригадира выполняет:

А) Наиболее опытный член бригады.

Б) Сотрудник с высоким разрядом.

В) Сотрудник с лидерскими способностями.

Г) Все выше перечисленное

Вариант 4

1 Бригада рабочих АТП, которая выполняет все виды работ по группе автомобилей имеет название:

А) Комплексная бригада.

Б) Специализированная бригада

В) Смешанная бригада.

Г) Универсальная бригада.

2 Оборудование на производственных участка, предназначенное для перемещения тяжелых грузов:

А) Передвижное

Б) Транспортировочное

В) Подъемное

Г) Подъемно-транспортное

3 Отдел, осуществляющий содержание в технически исправном состоянии зданий, сооружений на АТП:

А) Отдел контроля.

Б) Отдел снабжения.

В) Отдел главного механика.

Г) Хозяйственный отдел.

4 Показатель, характеризующий размер СТОА:

А) Количество ТО за год.

Б) Чистая прибыль за год.

В) Режим работы СТОА.

Г) Количество постов на СТОА

5 Поточный метод проведения ТО-1 целесообразен при сменном количестве более:

А) 12

Б) 10

В) 6

Г) 3

6 Поточный метод проведения ТО-2 целесообразен при сменном количестве более:

А) 3

Б) 4

В) 5

Г) 6

7 При поточном методе обслуживания последним постом является:

А) Диагностический пост.

Б) Контрольно-осмотровый пост.

В) Смазочно-заправочный.

Г) Регулировочный пост.

8 Доля участковых работ по ТР на грузовом АТП составляет:

А) 65-70%

Б) 60-70%

В) 40-50%

Г) 20-30%

9 При увеличении количества рабочих смен, количество постов в проектируемом подразделении:

А) Снизится.

Б) Увеличится.

В) Останется неизменным.

Г) Увеличится в квадрате.

10 Наиболее тяжелой категорией эксплуатации автомобилей считается:

А) 1-я

Б) 3-я

В) 5-я

Г) 6-я

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

УТВЕРЖДАЮ
Директор

А.Ф. Бутенко
18 апреля 2024 г.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу

МДК.01.01 Устройство автомобилей

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Зерноград, 2024 г.

Разработчик:
преподаватель первой категории Бутков Р.И.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Эксплуатация и технический сервис наземных транспортно-технологических средств» Протокол № 8 от «20» марта 2024 г.

Зав. кафедрой
к.т.н., доцент В.А. Оберемок

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии по специальностям 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта», 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» «28» марта 2024 г. Протокол № 7.

Председатель методической комиссии
преподаватель 1 категории
факультета СПО Аванесян А.М.

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.01.01 Устройство автомобилей.

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

2. Результаты освоения МДК, подлежащие проверке

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Форма контроля и оценивания
ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя.	- наблюдения и оценки выполнения практических работ; -оценка выполнения самостоятельных работ. -промежуточная аттестация в форме экзамена
ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.	Пользоваться измерительными приборами. Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем. Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем	- наблюдения и оценки выполнения практических работ; -оценка выполнения самостоятельных работ. -промежуточная аттестация в форме экзамена

ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией	Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей	- наблюдения и оценки выполнения практических работ; -оценка выполнения самостоятельных работ. -промежуточная аттестация в форме экзамена
ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.	Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; Безопасно пользоваться различными видами СИЗ; Выбирать СИЗ, согласно требованиям. при работе с различными материалами Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и способы устранения их. Подбирать инструмент и материалы для ремонта Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова. Подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии. Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова. Наносить различные виды лакокрасочных материалов. Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности. Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей. Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов Использовать краскопульты различных систем распыления. Наносить базовые краски на элементы кузова. Наносить лаки на элементы кузов. Окрашивать элементы деталей кузова в переход. Полировать элементы кузова. Оценивать качество окраски деталей.	- наблюдения и оценки выполнения практических работ; -оценка выполнения самостоятельных работ. -промежуточная аттестация в форме экзамена
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и ин-	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач.	- наблюдение и оценка деятельности студента в процессе обучения, на лабораторных и

формационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности	практических занятиях; - наблюдение и оценка деятельности студентов при подготовке рефератов, докладов, - наблюдение за использованием информационных технологий
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию.	экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам

3. Контрольно-оценочные средства текущего контроля

Текущий контроль знаний осуществляется в форме периодического устного опроса по темам лекционных занятий и оценки выполнения практических занятий.

Периодический выборочный устный опрос оценивается по шкале:

Правильный, полный ответ – 5 баллов;

Правильный, не полный ответ – 4 балла;

Не точный, не полный ответ – 3 балла;

Не верный ответ/отсутствие ответа – 2 балла.

При этом каждый обучающийся опрашивается не менее 5 раз за семестр.

Оценка выполнения практических занятий оценивается по шкале:

Выполнено – 1 балл;

Не выполнено – 0 баллов.

Оценка за семестр(ы).

Семестровая оценка определяется как округленное до целого числа среднее арифметическое оценок текущего контроля, полученных в течение семестра на устных опросах при условии выполнения всех практических занятий.

4. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

4.1 Экзаменационные вопросы

Силовые агрегаты

Опрос по теме 1.1.

1. Как подразделяется подвижной состав по назначению?
2. По каким основным признакам классифицируют грузовые автомобили?
3. Какие автомобили относятся к специальному подвижному составу?
4. На какие основные части можно разделить все механизмы, входящие в автомобиль?
5. Что такое шасси автомобиля и его назначение?

Опрос по теме 1.2.

1. Объяснить понятия: ход поршня, рабочий и полный объемы цилиндра, литраж двигателя, степень сжатия, объем камеры сгорания.
2. Что называется тактом и рабочим циклом двигателя?
3. Объяснить принцип работы бензинового и дизельного ДВС (2-х и 4-х тактных).
4. Что такое порядок работы цилиндров многоцилиндрового двигателя?
5. Какие преимущества и недостатки имеет двухтактный двигатель перед четырехтакным?
6. В каком двигателе степень сжатия выше: в бензиновом или дизельном и почему?
7. Приведите классификацию двигателей по различным признакам.

Опрос по теме 1.3.

1. Назовите основные механизмы двигателей и их назначение.
2. Назовите основные системы двигателя и их назначение?
3. Для чего предназначен кривошипно-шатунный механизм и из каких основных элементов он состоит?
4. Что такое полный и рабочий объёмы двигателя?
5. Как устроен блок-картер двигателей жидкостного охлаждения?
6. Какое преимущество дает применение мокрых гильз?
7. Назначение, условия работы, материал и схема конструкции: цилиндра и гильзы цилиндра; поршня; поршневых колец; поршневого пальца; коленчатого вала.
8. На какие размерные группы делятся поршни, гильзы цилиндров, пальцы и коленчатые валы?
9. Для чего на коленчатый вал устанавливают маховик и гаситель крутильных колебаний?
10. Назначение и конструкция поршневых колец.
11. Возможные неисправности КШМ и способы их устранения.
12. Объясните назначение газораспределительного механизма и назовите его основные детали.
13. В чем преимущества и недостатки газораспределительных механизмов с нижним и верхним расположением клапанов?
14. Что называют фазами газораспределения и от чего они зависят? Объясните диаграмму фаз газораспределения любого двигателя.
15. Объясните назначение и устройство распределительных валов.
16. Как устроены толкатели различных моделей двигателей?
17. Как устроены штанги и коромысла?
18. Что определяет профиль и форма кулачка распределительного вала?
19. Зачем на клапанах ставят две пружины?
20. Основные неисправности механизма газораспределения.
21. Что такое перекрытие клапанов? Для чего оно используется?

Опрос по теме 1.4.

1. Приведите принципиальную схему смазочной системы двигателя.
2. Дайте сравнительную оценку различным способам очистки масла в ДВС.
3. Назовите основные агрегаты смазочной системы и их назначение.
4. Объясните принцип работ масляного насоса и центрифуги.
5. Какие способы подвода масла к трущимся деталям применяются и почему?
6. Перечислите отличия в конструкции радиатора для системы охлаждения масла и охлаждающей жидкости?
7. Какие типы системы вентиляции картера соответствуют требованиям ЕВРО?
8. Объясните общий принцип работы системы смазки ДВС.
9. Назовите основные неисправности системы смазки ДВС.
10. В каких условиях работают моторные масла, и какие марки масел применяют для смазывания деталей двигателей современных тракторов?
11. По каким показателям оценивают качество моторного масла?
12. Назовите особенности комбинированной смазочной системы.

Опрос по теме 1.5.

1. Каково назначение системы охлаждения?
2. Перечислите основные приборы системы охлаждения и объясните их назначение.
3. В каких условиях применяются системы охлаждения закрытого типа?
4. Назовите составы низкозамерзающих жидкостей.
5. Расскажите о назначении, устройстве и приводе вентилятора.
6. Покажите путь циркуляции охлаждающей жидкости по малому кругу.
7. Покажите путь циркуляции охлаждающей жидкости по большому кругу.
8. К чему приводит переохлаждение и перегрев двигателя?
9. Для чего необходим предпусковой подогреватель? Как он работает?
10. В чем принцип работы термостатов с жидкостным и твердым наполнителем?

Опрос по теме 1.6., 1.7, 1.8

1. Начертите функциональную схему системы питания дизельного и бензинового двигателей.
2. Назовите основные способы приготовления горючей смеси для двигателей различных типов. Назовите составы горючей смеси.
3. Опишите устройство и принцип работы турбокомпрессора. Его назначение.
4. Приведите положительные и отрицательные факторы, обусловленные применением наддува на дизелях.
5. Каковы особенности устройства топливных и воздушных фильтров современных двигателей?
6. Объясните назначение, устройство и работу простейшего карбюратора.
7. Приведите этапы смесеобразования в бензиновом двигателе.
8. Начертите схему одножиклерного карбюратора. Каковы основные способы компенсации состава смеси?
9. Объясните работу отдельных систем карбюратора при работе двигателя на режимах частичных нагрузок и полной мощности, на режиме разгона автомобиля, при холодном пуске.
10. Как влияют регулировки карбюратора на токсичность отработавших газов?
11. Приведите основные неисправности карбюраторов и способы их устранения.
12. Каким требованиям должны удовлетворять форсунки современных дизелей.
13. Что такое детонация рабочей смеси? Какова скорость распространения горения рабочей смеси при нормальном сгорании и при детонации, и какое при этом бывает максимальное давление?
14. Объясните назначение, устройство и работу системы холостого хода различных

карбюраторов.

15. Объясните назначение, устройство и работу главной дозирующей системы различных карбюраторов.
16. Объясните назначение, устройство и работу экономайзеров и эконостатов.
17. Объясните назначение, устройство и работу ускорительных насосов.
18. Объясните назначение, устройство и работу глушителя.
19. Перечислите преимущества и недостатки газового топлива.
20. Объясните работу редуктора низкого давления.
21. Объясните устройство и работу: подогревателя и испарителя газа; наполнительного и расходного вентиля; газового смесителя; баллона для сжатого и сжиженного газа.
22. Объясните особенности пуска и работы двигателя на газе.
23. Опишите особенности конструкции систем питания двигателей, работающих на сжатых и сжиженных газах.

Оценка за семестр.

Семестровая оценка определяется как округленное до целого числа среднее арифметическое оценок текущего контроля, полученных в течение семестра.

По итогам семестра студенты представляют своему преподавателю надлежаще оформленный отчет по практическим занятиям. Отчет составляется, оформляется и защищается в течение семестра по окончании проведения практических занятий. Отчет может быть выполнен чернилами или в компьютерном варианте.

Шасси и органы управления

Периодический выборочный устный опрос

Правильный, полный ответ – 5 баллов;
Правильный, не полный ответ – 4 балла;
Не точный, не полный ответ – 3 балла;
Неверный ответ/отсутствие ответа – 2 балла.

Опрос по теме 2.1.

1. Назначение, классификация и конструктивные особенности трансмиссий.
2. Основные механизмы механической ступенчатой трансмиссии и их назначение.
3. Какие типы трансмиссий применяют на отечественных автомобилях?
4. Перечислите требования, предъявляемые к трансмиссиям.
5. Назовите преимущества и недостатки механических, гидромеханических и электромеханических трансмиссий.

Опрос по теме 2.2., 2.3.

1. Какое назначение и классификацию имеют муфты сцепления автомобилей?
2. Назовите основные элементы муфты сцепления.
3. Правила выключения и включения муфты сцепления.
4. Какие устройства применяют для облегчения управления муфтой сцепления?
5. Назовите преимущества гидравлического привода сцеплений.
6. Объясните схему привода сцепления. Как передается усилие от педали сцепления на выжимной подшипник?
7. Возможные неисправности гидравлического привода сцепления.
8. Как работает однодисковая муфта сцепления?

9. В чем преимущества фрикционных сцеплений перед гидравлическими и электрическими?
10. Какими преимуществами обладают сцепления с диафрагменной пружиной?
11. Объясните назначение и принцип работы демпфирующих устройств сцеплений.
12. Какие фрикционные материалы используют в муфтах сцеплений?
13. Перечислите основные неисправности, которые могут возникнуть в муфте сцепления?
14.В чем заключается техническое обслуживание муфты сцепления?
15. Чем различаются двухпоточное и однопоточное сцепления?
16. Что представляет собой коробка передач и каково ее назначение?.
17. По каким признакам классифицируют КПП?
18. Что называется передаточным числом?
19. Какие бывают типы ступенчатых коробок передач? Назовите их достоинства и недостатки.
20. Как предотвращается одновременное включение двух передач в коробках передач?
21. Для чего необходима раздаточная коробка?
22. Какие неисправности могут возникать в КПП?
23. Устройство и работа автоматической коробки передач?

Опрос по теме 2.4., 2.5., 2.6., 2.7.

1. Какие бывают типы карданных передач и карданных шарниров?
2. Какие требования предъявляются к карданной передаче?
3. Назначение, устройство и работа карданов неравных угловых скоростей?
4. Назначение, устройство и работа карданов равных угловых скоростей?
5. Назначение, устройство и работа шариковых карданов равных угловых скоростей.
6. Назначение, устройство и работа кулачковых карданов равных угловых скоростей.
7. Как устроен и работает «мягкий» кардан?
8. Что представляет собой главная передача и для чего она служит, перечислите типы главных передач?
9. Устройство и работа двойной главной передачи автомобилей ЗИЛ и КАМАЗ.
10. Устройство и работа разнесенной главной передачи автомобиля МАЗ-500А.
11. Какие регулировки производятся в главной передаче?
12. Для чего служит дифференциал и его классификация?
13. Какие требования предъявляются к дифференциалу?
14. Как работает дифференциал при движении автомобиля по прямой и на повороте.
15. Перечислите недостатки дифференциала.
16. Перечислите схемы различных типов полуосей.
17. Как устроен и работает передний ведущий мост автомобиля?
18. Назначение и типы полуосей привода ведущих колес.
19. Объясните назначение и принцип действия: развала колес; схождения колес; поперечного наклона шкворня; продольного наклона шкворня.

Опрос по теме 2.8.

1. Что такое рулевое управление, каковы его назначение и типы?
2. Рулевые механизмы. Устройство, работа, техническое обслуживание
3. Рулевые приводы. Устройство, работа, техническое обслуживание.
4. Что представляет собой гидроусилитель и в чем состоит его назначение?
5. Назовите основные элементы рулевого управления.
6. Что такое центр поворота автомобиля и где он находится?
7. Как работает гидроусилитель при различных сопротивлениях повороту машины и как создается «чувство дороги» у водителя?

8. Что такое свободный ход рулевого колеса?
9. Перечислите характерные неисправности рулевого управления.
10. Какие требования предъявляются к рулевому управлению?
11. Как устроен рулевой механизм с механическим управлением?
12. Как работает рулевой механизм типа винт–гайка?
13. Перечислите характерные неисправности рулевого управления.
14. Каково назначение рулевой трапеции? Из каких деталей она состоит при зависимой и независимой подвеске передних колес?

Опрос по теме 2.9

1. Какие основные требования предъявляются к тормозным системам?
2. Каковы назначение, типы и основные элементы антиблокировочных систем?
3. Назовите основные детали тормозного привода.
4. Типы тормозных механизмов изучаемых автомобилей.
5. Перечислите и охарактеризуйте основные неисправности тормозных систем.
6. Устройство тормозной системы с гидравлическим приводом тормозов и принцип ее действия.
7. Устройство тормозной системы с пневматическим приводом тормозов и принцип ее действия.
8. Расскажите об устройстве и работе гидровакуумного усилителя.
9. Перечислите и охарактеризуйте основные неисправности тормозных систем.
10. Что такое прокачка тормозов и каков порядок ее проведения?
11. как устроен и работает компрессор?
12. Назначение и классификация тормозных систем.

Опрос по теме 2.10.

1. Назначение подвески автомобиля и ее типы.
2. Как устроена и работает зависимая подвеска колес?
3. Устройство, работа и преимущество независимой подвески передних колес легковых автомобилей.
4. Типы рессор и способы их крепления к раме и осям.
5. Устройство передней и задней рессорных подвесок грузовых автомобилей.
6. Назначение и принцип работы стабилизатора гидравлического амортизатора двойного действия.
7. Устройство и работа независимой подвески задних колес.
8. Расскажите о работе телескопического амортизатора.

Опрос по теме 2.11.

1. Назначение и типы рам автомобилей.
2. Что выполняет роль рамы в безрамной конструкции автомобиля?
3. Какие рамы называются лонжеронными?
4. Особенности устройства хребтовых рам.
5. Типы кузовов современных легковых автомобилей.
6. Устройство бескаркасного несущего кузова автомобиля «Волга», его преимущества и недостатки перед обычными кузовом и рамой.
7. Устройство и работа отопления салона легковых автомобилей.

Опрос по теме 2.12.

1. Какие типы колес применяются на автомобилях?
2. Назовите основные части колес.
3. Какие требования предъявляют к шинам автомобилей?
4. Как осуществляется крепление одинарных и сдвоенных колес на ступице?

5. Как устроены камерная и бескамерная шины?
6. Что обозначает маркировка на шине?
7. Как осуществляется снятие и установка запасного колеса?

Оценка за семестр.

Семестровая оценка определяется как округленное до целого числа среднее арифметическое оценок текущего контроля, полученных в течение семестра.

По итогам семестра студенты представляют своему преподавателю надлежаще оформленный отчет по лабораторным работам. Отчет по лабораторным работам составляется, оформляется и защищается в течение семестра по окончании проведения лабораторной работы. Отчет может быть выполнен чернилами или в компьютерном варианте.

Форма аттестации: экзамен.

1. Оценки **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания о конструкции, принципах работы и отличительных особенностях различных типов тракторов и автомобилей, более 50% отчетов по лабораторным работам требует защиты.

2. Оценки **«хорошо»** заслуживает студент, обнаруживший полное знание материала, предусмотренного рабочей программой и систематически выполняющий все учебные задания. Отчеты по лабораторным работам должны быть оформлены в соответствии с требованиями программы и защищены, но при оформлении допущены ошибки.

Студент должен ориентироваться в рекомендованной литературе, показать способность к восприятию новой информации в процессе дальнейшей работы.

3. Оценки **«отлично»** заслуживает студент, обнаруживший всесторонние и систематические знания программного материала,
при ответе демонстрирующий исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение изученного материала; имеющий четкое представление о конструкции, принципах работы и отличительных особенностях различных типов тракторов и автомобилей, отчеты по лабораторным работам должны быть защищены в полном объеме.

Студент должен быть знаком с основной и дополнительной литературой, рекомендованной программой, а также уметь ориентироваться в других литературных источниках по данному вопросу, включая интернет-ресурсы.

Итоговая экзаменационная оценка выставляется по итогам семестровой аттестации с учетом предварительных аттестаций.

5. Контрольно-оценочные материалы для аттестации

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Специальность (специализация) 23.02.07
Дисциплина: Назначение и общее устройство тракторов и автомомбилей
Курс 1 Семестр 2

Утверждено на заседании кафедры «Э и ТСНТТС»
от _____ *г.*
протокол №__

Инструкция для студентов:
1. Внимательно прочтите задание.
2. Максимальное время выполнения задания: 45 *мин. (1 академический час*).
3. Вы можете воспользоваться*: калькулятором.*

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 0

1. В каком двигателе степень сжатия выше: в бензиновом или дизельном и почему?
2. Как работает дифференциал при движении автомобиля по прямой и на повороте.

Зав. кафедрой_____ (подпись) Экзаменатор_____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

УТВЕРЖДАЮ
Директор

А.Ф. Бутенко
18 апреля 2024 г.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу

МДК.01.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Зерноград, 2024 г.

Разработчик:
преподаватель первой категории Сергиенко А.Г.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Эксплуатация и технический сервис наземных транспортно-технологических средств» Протокол № 8 от «20» марта 2024 г.

Зав. кафедрой
к.т.н., доцент В.А. Оберемок

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии по специальностям 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта», 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» «28» марта 2024 г. Протокол № 7.

Председатель методической комиссии
преподаватель 1 категории
факультета СПО Аванесян А.М.

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.01.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (умения, знания, общие компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Форма контроля и оценивания
В результате изучения курса обучающийся должен уметь:		
ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию; Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей; Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей. Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.	Устный опрос, наблюдение и оценка качества работ на лабораторных занятиях; анализ результатов опроса. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание	Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию. Определять	Устный опрос, наблюдение и оценка качества работ на лабораторных заняти-

автомобильных двигателей согласно технологической документации.	перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией. Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.	ях; анализ результатов опроса. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование. Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта.	Устный опрос, наблюдение и оценка качества работ на лабораторных занятиях; анализ результатов опроса. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

	Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	
В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:		
ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	Марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, диагностируемые параметры работы двигателей, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике. Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения. Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей	Устный опрос, наблюдение и оценка качества работ на лабораторных занятиях; анализ результатов опроса. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.	Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками. Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей. Виды и назначение инструмента,	Устный опрос, наблюдение и оценка качества работ на лабораторных занятиях; анализ результатов опроса. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

	приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей. Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания. Устройство двигателей автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей. Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок. Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов. Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. Области применения материалов. Формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины. Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей	
ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей. Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования. Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей. Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов. Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения. Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. Характеристики и порядок использования	Устный опрос, наблюдение и оценка качества работ на лабораторных занятиях; анализ результатов опроса. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

	специального инструмента, приспособлений и оборудования. Технологии контроля технического состояния деталей. Основные свойства, классификацию, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности материалов. Области применения материалов. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя. Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. Технологию выполнения регулировок двигателя. Оборудования и технологию испытания двигателей.	

3. Контрольно-оценочные средства текущего контроля

Текущий контроль знаний осуществляется в форме периодического устного опроса по темам лекционных занятий и оценки выполнения практических занятий.

Периодический выборочный устный опрос оценивается по шкале:
Правильный, полный ответ – 5 баллов;
Правильный, не полный ответ – 4 балла;
Не точный, не полный ответ – 3 балла;
Не верный ответ/отсутствие ответа – 2 балла.
При этом каждый обучающийся опрашивается не менее 5 раз за семестр.

Оценка выполнения практических занятий оценивается по шкале:
Выполнено – 1 балл;
Не выполнено – 0 баллов.

Оценка за семестр(ы).

Семестровая оценка определяется как округленное до целого числа среднее арифметическое оценок текущего контроля, полученных в течение семестра на устных опросах при условии выполнения всех практических занятий.

4. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

4.1 Экзаменационные вопросы

1. Неисправности двигателей внутреннего сгорания, их признаки и способы определения.
2. Подбор деталей и сборка ЦПГ и КШМ.
3. Оценка состояния двигателя по внешним признакам.
4. Техническое обслуживание и диагностика системы охлаждения
5. Подготовка двигателя к ремонту и сдача в ремонт.
6. Характерные неисправности элементов системы охлаждения
7. Проверка технического состояния двигателя по внешним признакам.
8. Притирка и регулировка клапанов ГРМ.
9. Техобслуживание дизельных двигателей.
10. Техобслуживание и диагностика системы смазки.
11. Характерные неисправности ЦПГ и КШМ, их внешние признаки.
12. Техническое обслуживание систем питания двигателей.
13. Методика диагностирования ЦПГ и КШМ при работающем и неработающем двигателе.
14. Особенность сборки шатунно-поршневой группы.
15. Характерные неисправности ГРМ, их внешние признаки.
16. Сборка, регулировка и испытание топливных насосов.
17. Техобслуживание газобаллонных установок двигателей.
18. Сборка и регулировка карбюраторов.
19. Регулировка тепловых зазоров в клапанном механизме.
20. Обкатка двигателя, режимы и параметры.

Форма аттестации: экзамен.

1. Оценки **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания о конструкции, принципах работы и отличительных особенностях различных типов тракторов и автомобилей, более 50% отчетов по лабораторным работам требует защиты.

2. Оценки **«хорошо»** заслуживает студент, обнаруживший полное знание материала, предусмотренного рабочей программой и систематически выполняющий все учебные задания. Отчеты по лабораторным работам должны быть оформлены в соответствии с требованиями программы и защищены, но при оформлении допущены ошибки.

Студент должен ориентироваться в рекомендованной литературе, показать способность к восприятию новой информации в процессе дальнейшей работы.

3. Оценки **«отлично»** заслуживает студент, обнаруживший всесторонние и систематические знания программного материала,
при ответе демонстрирующий исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение изученного материала; имеющий четкое представление о конструкции, принципах работы и отличительных особенностях различных типов тракторов и автомобилей, отчеты по лабораторным работам должны быть защище-

ны в полном объеме.

Студент должен быть знаком с основной и дополнительной литературой, рекомендованной программой, а также уметь ориентироваться в других литературных источниках по данному вопросу, включая интернет-ресурсы.

Итоговая экзаменационная оценка выставляется по итогам семестровой аттестации с учетом предварительных аттестаций.

5. Контрольно-оценочные материалы для аттестации

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Специальность (специализация)
23.02.07
Дисциплина: Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей
Курс 2 Семестр 4

Утверждено на заседании кафедры
«Э и ТСНТТС»
от _____ *г.*
протокол №__

Инструкция для студентов:

1. Внимательно прочтите задание.
2. Максимальное время выполнения задания: 45 *мин. (1 академический час*).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 0

1. Характерные неисправности ГРМ, их внешние признаки.
2. Сборка, регулировка и испытание топливных насосов.
3. Составьте схему технологического процесса сборки двигателя автомобиля КамАЗ 5511..

Зав. кафедрой_____ Экзаменатор_____ _____
(подпись) (подпись) (Ф.И.О.)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

УТВЕРЖДАЮ
Директор

А.Ф. Бутенко
18 апреля 2024 г.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу

МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Зерноград, 2024 г.

Разработчик:
к.т.н., преподаватель первой категории Исмаилов В.А.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Эксплуатация и технический сервис наземных транспортно-технологических средств» Протокол № 8 от «20» марта 2024 г.

Зав. кафедрой
к.т.н., доцент В.А. Оберемок

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии по специальностям 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта», 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» «28» марта 2024 г. Протокол № 7.

Председатель методической комиссии
преподаватель 1 категории
факультета СПО Аванесян А.М.

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей.

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (умения, знания, общие компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Форма контроля и оценивания
1	2	3
В результате изучения курса обучающийся должен уметь:		
Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей. (ПК 2.1)	Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Пользоваться измерительными приборами. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей	Устный опрос, наблюдение и оценка качества работ на лабораторных занятиях; анализ результатов опроса. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации. (ПК 2.2)	Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией. Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами. Безопасно и качественно выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания: проверку состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей,	Устный опрос, наблюдение и оценка качества работ на лабораторных занятиях; анализ результатов опроса. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

1	2	3
Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией (ПК 2.3)	Пользоваться измерительными приборами. – Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем. Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем	Устный опрос, наблюдение и оценка качества работ на лабораторных занятиях; анализ результатов опроса. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:		
Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей. (ПК 2.1)	Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей. Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей. Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования	Устный опрос, наблюдение и оценка качества работ на лабораторных занятиях; анализ результатов опроса.

1	2	3
	автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины. Устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправно-	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации. (ПК 2.2)	Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей; признаки неисправностей оборудования, и инструмента; способы проверки функциональности инструмента; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов; правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента. Основные положения электротехники. Устройство и принцип действия электрических машин и оборудования. Устройство и принцип действия электрических и электронных систем автомобилей, их неисправностей и способов их устранения. Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.	Устный опрос, наблюдение и оценка качества работ на лабораторных занятиях; анализ результатов опроса. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией (ПК 2.3)	Назначение и взаимодействие узлов и элементов электрических и электронных систем. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования. Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля. Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталогов деталей. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования. Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов. Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем.	Устный опрос, наблюдение и оценка качества работ на лабораторных занятиях; анализ результатов опроса. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

3 Контрольно-оценочные средства текущего контроля

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в виде периодических устных опросов по темам лекционных занятий и результатам проведенных лабораторных работ. При этом оцениваются результаты выполнения аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы. С целью всесторонней оценки освоенных знаний и усвоенных умений по учебной дисциплине и для обеспечения объективности в оценивании результата обучения обучающийся обязан выполнить все задания в течение семестра, независимо от причин отсутствия во время их проведения. Оценки (баллы) доводятся до сведения обучающихся, отражаются в рабочей ведомости (журнале) преподавателя и в регулярно заполняемом рейтинге.

Периодический выборочный устный опрос оценивается по шкале:
Правильный, полный ответ – 5 баллов;
Правильный, не полный ответ – 4 балла;
Не точный, не полный ответ – 3 балла;
Не верный ответ/отсутствие ответа – 2 балла.
При этом каждый обучающийся опрашивается не менее 5 раз за семестр.
Оценка выполнения лабораторных занятий оценивается по шкале:
Выполнено – 1 балл;
Не выполнено – 0 баллов.

Оценка за семестр(ы).

Семестровая оценка определяется как округленное до целого числа среднее арифметическое оценок текущего контроля, полученных в течение семестра на устных опросах при условии выполнения всех лабораторных работ.

По итогам семестра студенты представляют своему преподавателю надлежаще оформленный отчет по лабораторным работам. Отчет по лабораторным работам составляется, оформляется и защищается в течение семестра по окончании проведения лабораторной работы. Отчет может быть выполнен чернилами или в компьютерном варианте.

4 Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету
по МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей

Задание 1. Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины

1. Общие сведения об электроснабжении автомобиля. Соотношение напряжения генератора и ЭДС аккумуляторной батареи (АКБ).
2. Требования, предъявляемые к АКБ, их классификация.
3. Физико-химические процессы в свинцово-кислотном аккумуляторе.

4. Основные параметры аккумулятора. Емкость аккумулятора, факторы её определяющие.
5. Напряжение АКБ, явление поляризации. Сопротивление аккумулятора.
6. Способы заряда АКБ.
7. Назначение, требования, предъявляемые генераторным установкам, их классификация.
8. Устройство и принцип работы простейшего генератора постоянного и переменного тока.
9. Принцип действия автомобильного генератора с клювообразным ротором.
10. Принцип действия автомобильного генератора с самовозбуждением (индукторного генератора).
11. Вывод формулы напряжения генератора. Способ регулирования напряжения. Функциональная схема системы автоматического регулирования напряжения.
12. Основы автоматического регулирования напряжения путем включения добавочного сопротивления.
13. Требования, предъявляемые к регуляторам напряжения, их классификация.
14. Полупроводники. Собственная проводимость, проводимости *n*-типа и *p*-типа.
15. Электронно-дырочный переход (*p*-*n*-переход) основные свойства, режимы работы.
16. Полупроводниковый диод. Конструкция, характеристика, типы.
17. Полупроводниковый транзистор. Конструкция, характеристика, типы.
18. Устройство и работа электронного регулятора напряжения.
19. Назначение и классификация систем зажигания. Требования предъявляемые к ним.
20. Принцип работы батарейной системы зажигания с накоплением энергии в электромагнитном поле катушки зажигания.
21. Недостатки контактных систем зажигания. Бесконтактные системы зажигания.
22. Назначение системы пуска, условия запуска двигателя внутреннего сгорания.
23. Общее устройство системы электростартерного пуска двигателя внутреннего сгорания
24. Классификация электростартерных систем.
25. Назначение, предъявляемые требования, общее устройство и классификация автомобильных информационных систем.
26. Датчики электрических приборов: определение, классификация, требования.
27. Классификация АКБ, требования к конструкции и неисправности аккумулятора.
28. Устройство и принцип работы классической (обслуживаемой) АКБ.
29. Правила приготовления электролита, порядок ввода в эксплуатацию и техническое обслуживание АКБ.
30. Устройство и электрическая схема генератора 37.3701.
31. Устройство индукторного генератора.
32. Схема и принцип действия вибрационного регулятора напряжения.

33. Схема и принцип действия контактно-транзисторного регулятора напряжения.
34. Схема и принцип действия бесконтактного регулятора напряжения.
35. Схема и принцип работы классической (батарейной) системы зажигания.
36. Схема и принцип работы контактно-транзисторной системы зажигания.
37. Схема и принцип работы транзисторной системы зажигания.
38. Назначение, классификация, устройство и принцип работы свечей зажигания.
39. Назначение, классификация, устройство и принцип катушек зажигания
40. Устройство, электрическая схема и принцип работы стартера с дистанционным управлением.
41. Назначение, устройство, принцип работы тягового реле. Особенности конструкции двухобмоточного тягового реле
42. Функции приводного механизма стартера. Принципы работы муфт свободного хода (роликовой, храповой, фрикционной).
43. Назначение, устройство и принцип работы электромагнитных КИП.
44. Назначение, устройство и принцип работы логометрических КИП.
45. Назначение, минимальный состав системы освещения и световой сигнализации автомобиля.
46. По каким признакам классифицируются системы освещения. Отличительные особенности европейской и американской систем светораспределения.
47. Устройство светового прибора. Преимущества и особенности эксплуатации фар с газоразрядными лампами

Критерии оценки:

«Неудовлетворительно» - уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.

«Удовлетворительно» - минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.

«Хорошо» - уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.

«Отлично» - уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.

Задание 2. Устный опрос

1. Из чего состоит электрооборудование автомобиля?
2. Что относится к потребителям электроэнергии в автомобиле?
3. Каковы источники тока в автомобиле, как они взаимодействуют?
4. Что означает термин «двухуровневое электроснабжение»?
5. Что такое первичный и вторичный химический источник тока?
6. Что означает термин «необслуживаемая аккумуляторная батарея»?
7. Из какого материала состоит активная масса положительных (отрицательных) пластин полностью заряженного свинцово-кислотного аккумулятора?
8. Какие химические реакции протекают вблизи отрицательной пластины при разряде аккумулятора?

9. Какие химические реакции протекают вблизи положительной пластины при разряде аккумулятора?
10. Какие химические реакции протекают вблизи отрицательной пластины при заряде аккумулятора?
11. Какие химические реакции протекают вблизи положительной пластины при заряде аккумулятора?
12. Что такое сульфатация пластин?
13. Каков основной показатель степени разряда свинцово-кислотного аккумулятора?
14. Из чего складывается внутренне сопротивление АКБ?
15. Как изменяется емкость АКБ в холодное время года?
16. Что такое ускоренный саморазряд АКБ, каковы основные причины его появления?
17. Какой показатель служит сигналом к окончанию процесса заряда АКБ?
18. Каковы отличия методик определения стартерного тока по ГОСТ, SAE и DIN?
19. Какое физическое явление лежит в основе работы генератора тока, в чем его суть?
20. В чем разница между генератором переменного и постоянного тока?
21. Для чего предназначен щеточный узел генератора постоянного тока?
22. Для чего предназначен щеточный узел генератора переменного тока?
23. Как работает бесщеточный генеротор?
24. Что такое самовозбуждение генератора?
25. Что такое самоограничение генератора по току?
26. Опишите работу полупроводникового диодного выпрямителя.
27. Перечислите основные параметры генератора.
28. Каковы основные неисправности генератора переменного тока?
29. Что включает в себя техническое обслуживание генератора?
30. Для чего нужен регулятор напряжения генератора?
31. Перечислите способы регулирования напряжения.
32. Каковы недостатки регуляторов напряжения, содержащих контактную пару?
33. Каков принцип работы бесконтактного регулятора с выходным транзистором типа n- p-n?
1. Каков принцип работы бесконтактного регулятора с выходным транзистором типа n- p-n?
2. Для чего предназначены системы зажигания?
3. Какие требования предъявляют к системам зажигания?
4. Какие системы зажигания Вы знаете? В чем отличия между ними?
5. Как работает система зажигания с накоплением энергии в индуктивности?
6. Как работает система зажигания с накоплением энергии в емкости?
7. Как работает система зажигания с высоковольтным распределением энер-

гии?

8. Как работает система зажигания с низковольтным распределением энергии?
9. Принцип работы батарейной системы зажигания. За счет чего низкое напряжение питания (12 В) преобразуется в высокое напряжение пробоя искрового промежутка (30 кВ)?
10. Опишите процесс изменения тока в первичной цепи катушки зажигания.
11. Опишите процесс изменения напряжения во вторичной цепи катушки зажигания.
12. Как работает контактно-транзисторная система зажигания?
13. Напряжение вторичной цепи, пробивное напряжение. Факторы их определяющие.
14. Энергия искрового разряда. Момент зажигания. Факторы их определяющие.
15. Недостатки контактных систем зажигания. Тенденции современного двигателестроения.
16. Классификация бесконтактных систем зажигания.
17. Как работает микропроцессорная система зажигания?
18. Как работает магнитоэлектрический датчик углового положения коленчатого вала коммутаторного типа?
19. Как работает магнитоэлектрический датчик углового положения коленчатого вала с вращающимся магнитом?
20. Как работает датчик Холла?
21. Как работает оптический датчик углового положения коленчатого вала?
22. Назначение, классификация, устройство и принцип работы катушек и свечей зажигания.
23. Назначение, устройство и принцип работы прерывателя-распределителя.
24. Назначение, устройство и принцип работы вакуумного регулятора угла опережения зажигания.
25. Назначение, устройство и принцип работы центробежного регулятора угла опережения зажигания.
26. Условия пуска двигателей внутреннего сгорания. Назначение и требования к конструкции систем пуска ДВС.
27. Устройство, электрическая схема и принцип работы стартера с дистанционным управлением.
28. Особенности конструкции и работа стартера с торцевым коллектором.
29. Как работает тяговое с двумя обмотками, в чем его преимущество?
30. Функции приводного механизма стартера.
31. Как работает роликовая муфта свободного хода?
32. Как работает храповая муфта свободного хода?
33. Как работает фрикционная муфта свободного хода?
34. Для чего предназначены контрольно-измерительные приборы в автомобиле?

35. Как работает электромагнитный указатель уровня топлива?
36. Как работает логометрический термометр?
37. Как работает логометрический манометр?
38. Как работает термоимпульсный термометр?
39. Как работает термоимпульсный манометр?
40. Каково назначение систем освещения и сигнализации?
41. Какие требования предъявляют к приборам системы сигнализации?
42. Как формируется световой поток фар?
43. Чем различаются системы ближнего и дальнего света?
44. Как производится фокусировка светового пучка фар?
45. Чем в конструкции фары обеспечивается ломаная линия светотеневого раздела при ближнем свете?
46. Чем различаются обычные и галогенные лампы?
47. Каковы основные направления энергосбережения в автомобиле?
48. Какие энергосберегающие технологии применяются в элетрооборудовании современного автомобиля?

Критерии оценки:

«Неудовлетворительно» - уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.

«Удовлетворительно» - минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.

«Хорошо» - уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок

«Отлично» - уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

УТВЕРЖДАЮ
Директор

А.Ф. Бутенко
18 апреля 2024 г.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу

МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Зерноград, 2024 г.

Разработчик:
преподаватель первой категории Аванесян А.М.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Эксплуатация и технический сервис наземных транспортно-технологических средств» Протокол № 8 от «20» марта 2024 г.

Зав. кафедрой
к.т.н., доцент В.А. Оберемок

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии по специальностям 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта», 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» «28» марта 2024 г. Протокол № 7.

Председатель методической комиссии
преподаватель 1 категории
факультета СПО Аванесян А.М.

Общие положения

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей.

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (умения, знания, общие компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Форма контроля и оценивания
В результате изучения курса обучающийся должен уметь:		
ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей	Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов; Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей	Устный опрос, наблюдение и оценка качества работ на лабораторных занятиях; анализ результатов опроса. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической до-	Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Выбирать материалы на основе анализа их	Устный опрос, наблюдение и оценка качества работ на лабораторных занятиях; анализ результатов опроса. Промежуточная аттестация в форме диф-

кументации.	свойств, для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. выявление и замену неисправных	ференцированного зачета
ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией	Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование. Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей	Устный опрос, наблюдение и оценка качества работ на лабораторных занятиях; анализ результатов опроса. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:		
ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей	Методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач Структура и содержание диагностических	

	карт. Устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки. Устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров. Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки. Устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей. Предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей.	
ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.	Устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения. Перечней регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей. Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. Области применения материалов. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Устройства и принципа действия ходовой части и органов	

	управления автомобилей, их неисправностей и способов их устранения. Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок моделей. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.	
ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией	Формы и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации инструмента и оборудования. Технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов. Порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов и инструментов. Устройство и принцип действия автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Основные неисправности автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, причины и способы устранения неисправностей. Способы ремонта узлов и элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Требования для контроля деталей. Технические условия на регулировку и испытания элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Оборудование и технологии регулировок и испытаний автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления.	

3 Контрольно-оценочные средства текущего контроля

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в виде периодических устных опросов по темам лекционных занятий и результатам проведенных лабораторных работ. При этом оцениваются результаты выполнения аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы. С целью всесторонней оценки освоенных знаний и усвоенных умений по учебной дисциплине и для обеспечения объективности в оценивании результата обучения обучающийся обязан выполнить все задания в течение семестра, независимо от причин отсутствия во время их проведения. Оценки (баллы) доводятся до сведения обучающихся, отражаются в рабочей ведомости (журнале) преподавателя и в регулярно заполняемом рейтинге.

Периодический выборочный устный опрос оценивается по шкале:
Правильный, полный ответ – 5 баллов;
Правильный, не полный ответ – 4 балла;
Не точный, не полный ответ – 3 балла;
Не верный ответ/отсутствие ответа – 2 балла.
При этом каждый обучающийся опрашивается не менее 5 раз за семестр.
Оценка выполнения лабораторных занятий оценивается по шкале:
Выполнено – 1 балл;
Не выполнено – 0 баллов.

Оценка за семестр(ы).

Семестровая оценка определяется как округленное до целого числа среднее арифметическое оценок текущего контроля, полученных в течение семестра на устных опросах при условии выполнения всех лабораторных работ.

По итогам семестра студенты представляют своему преподавателю надлежаще оформленный отчет по лабораторным работам. Отчет по лабораторным работам составляется, оформляется и защищается в течение семестра по окончании проведения лабораторной работы. Отчет может быть выполнен чернилами или в компьютерном варианте.

4 Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

по МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей.

Задание 1. Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины

1. Перечислите операции, выполняемые при техническом обслуживании сцепления?

2. Опишите технологию проверки схождения управляемых колес?
3. О каких возможных неисправностях свидетельствует биение на рулевом колесе?
4. Назовите основные причины неисправностей тормозных систем?
5. Перечислите операции, выполняемые при техническом обслуживании рамы и передней оси автомобиля?
6. Опишите технологию удаления воздуха из гидропривода тормозов?
7. О каких возможных неисправностях свидетельствует биение на рулевом колесе?
8. Перечислите операции, выполняемые при техническом обслуживании тормозных систем?
9. Перечислите операции, выполняемые при ТО подвески автомобиля?
10. Перечислите способы устранения основных неисправностей подвески автомобиля?
11. О каких возможных неисправностях свидетельствует тугое вращение рулевого колеса?
12. Перечислите основные неисправности тормозных механизмов?
13. Перечислите основные неисправности подвески?
14. Перечислите причины неполного включения сцепления («буксует») ?
15. Опишите технологию устранения люфта в шарнирах рулевого привода?
16. Перечислите операции, выполняемые при техническом обслуживании коробки передач и раздаточной коробки?
17. Опишите технологию регулировки привода стояночной тормозной системы.
18. Перечислите основные неисправности КП и РК.
19. Перечислите основные неисправности рессор и способы их устранения.
20. Опишите последовательность прокачки гидропривода сцепления.
21. О каких возможных неисправностях свидетельствует увеличенный сводный ход рулевого колеса?
22. Перечислите основные способы устранения неисправностей сцепления
23. Опишите технологию устранения люфта в шарнирах рулевого привода.
24. Перечислите операции, выполняемые при техническом обслуживании коробки передач и раздаточной коробки.
25. Перечислите операции, выполняемые при ТО колес и шин.
26. Перечислите основные неисправности карданной передачи, их причины и способы устранения?
27. Перечислите операции, выполняемые при техническом обслуживании карданной передачи и механизмов ведущего моста?
28. Назовите основные внешние признаки неисправностей тормозных систем.
29. Перечислите основные неисправности колес и шин?
30. Опишите технологию замены накладок тормозных колодок
31.Перечислите операции, выполняемые при ТО рулевого управления.

32. Перечислите основные неисправности механизмов ведущего моста, их причины и способы устранения.
33. О каких возможных неисправностях свидетельствует тугое вращение рулевого колеса?
34. Перечислите основные неисправности тормозных механизмов.

Критерии оценки:

Неудовлетворительно - Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.

Удовлетворительно - Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.

Хорошо - Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.

Отлично - Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

УТВЕРЖДАЮ
Директор

А.Ф. Бутенко
18 апреля 2024 г.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу

МДК.01.06 Ремонт кузовов автомобилей

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Зерноград, 2024 г.

Разработчик:
преподаватель первой категории Аванесян А.М.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Эксплуатация и технический сервис наземных транспортно-технологических средств» Протокол № 8 от «20» марта 2024 г.

Зав. кафедрой
к.т.н., доцент В.А. Оберемок

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии по специальностям 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта», 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» «28» апреля 2024 г. Протокол № 7.

Председатель методической комиссии
преподаватель 1 категории
факультета СПО Аванесян А.М.

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.01.06 Ремонт кузовов автомобилей.

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (умения, знания, общие компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Форма контроля и оценивания
В результате изучения курса обучающийся должен уметь:		
ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.	Проводить демонтажно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля. Пользоваться технической документацией. Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова. Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием. Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов. Читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов. Пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом. Оценивать техническое состояния кузова. Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову Оформлять техническую и отчетную документацию	Устный опрос, наблюдение и оценка качества работ на лабораторных занятиях; анализ результатов опроса. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.	Использовать оборудование для правки геометрии кузовов Использовать сварочное оборудование различных типов Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов Проводить обслуживание технологического оборудования. Устанавливать автомобиль на стапель. Находить контрольные точки кузова. Использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов. Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами Восстановление плоских поверхностей элементов кузова. Восстановление ребер жесткости элементов кузова	Устный опрос, наблюдение и оценка качества работ на лабораторных занятиях; анализ результатов опроса. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.	Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; Безопасно пользоваться различными видами СИЗ; Выбирать СИЗ согласно, требованиям при работе с различными материалами. Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия Выбирать способ устранения дефектов лакокрасочного покрытия Подбирать инструмент и материалы для ремонта Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова Подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова Наносить различные виды лакокрасочных материалов Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов Использовать краскопульты различных систем распыления Наносить базовые краски на элементы кузова Наносить лаки на элементы кузова Окрашивать элементы деталей кузова в переход Полировать элементы кузова Оценивать качество окраски деталей	Устный опрос, наблюдение и оценка качества работ на лабораторных занятиях; анализ результатов опроса. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:		
ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.	Требования правил техники безопасности при проведении демонтажно-монтажных работ. Устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля. Виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений. Правила чтения технической и конструкторско-технологической документации; Инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования. Виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов Правила пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов Визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов	Устный опрос, наблюдение и оценка качества работ на лабораторных занятиях; анализ результатов опроса. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

	Признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова Виды чертежей и схем элементов кузовов Чтение чертежей и схем элементов кузовов Контрольные точки геометрии кузовов Возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами Способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов Виды технической и отчетной документации Правила оформления технической и отчетной документации.	
ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов	Виды оборудования для правки геометрии кузовов Устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов Виды сварочного оборудования Устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов Обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией. Правила техники безопасности при работе на стапеле Принцип работы на стапеле Способы фиксации автомобиля на стапеле Способы контроля вытягиваемых элементов кузова Применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле Технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом Места стыковки элементов кузова и способы их соединения Заводские инструкции по замене элементов кузова Способы соединения новых элементов с кузовом Классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов Места применения защитных составов и материалов Способы восстановления элементов кузова Виды и назначение рихтовочного инструмента Виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов	Устный опрос, наблюдение и оценка качества работ на лабораторных занятиях; анализ результатов опроса. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.	Требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов Влияние различных лакокрасочных материалов на организм Правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных	Устный опрос, наблюдение и оценка качества работ на лабораторных занятиях; анализ результатов опроса.

	материалов Возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины Способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия Необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия Назначение, виды шпатлевок и их применение Назначение, виды грунтов и их применение Назначение, виды красок (баз) и их применение Назначение, виды лаков и их применение Назначение, виды полиролей и их применение Назначение, виды защитных материалов и их применение Технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова Понятие абразивности материала Градация абразивных элементов Подбор абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов Назначение, устройство и работа шлифовальных машин Способы контроля качества подготовки поверхностей Виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций Технологию нанесения базовых красок Технологию нанесения лаков Технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку Применение полировальных паст Подготовка поверхности под полировку Технологию полировки лака на элементах кузова Критерии оценки качества окраски деталей	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

3 Контрольно-оценочные средства текущего контроля

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в виде периодических устных опросов по темам лекционных занятий и результатам проведенных лабораторных работ. При этом оцениваются результаты выполнения аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы. С целью всесторонней оценки освоенных знаний и усвоенных умений по учебной дисциплине и для обеспечения объективности в оценивании результата обучения обучающийся обязан выполнить все задания в течение семестра, независимо от причин отсутствия во время их проведения. Оценки (баллы) доводятся до сведения обучающихся, отражаются в рабочей ведомости (журнале) преподавателя и в регулярно заполняемом рейтинге.

Периодический выборочный устный опрос оценивается по шкале:

Правильный, полный ответ – 5 баллов;
Правильный, не полный ответ – 4 балла;
Не точный, не полный ответ – 3 балла;
Не верный ответ/отсутствие ответа – 2 балла.
При этом каждый обучающийся опрашивается не менее 5 раз за семестр.
Оценка выполнения лабораторных занятий оценивается по шкале:
Выполнено – 1 балл;
Не выполнено – 0 баллов.

Оценка за семестр(ы).

Семестровая оценка определяется как округленное до целого числа среднее арифметическое оценок текущего контроля, полученных в течение семестра на устных опросах при условии выполнения всех лабораторных работ.

По итогам семестра студенты представляют своему преподавателю надлежаще оформленный отчет по лабораторным работам. Отчет по лабораторным работам составляется, оформляется и защищается в течение семестра по окончании проведения лабораторной работы. Отчет может быть выполнен чернилами или в компьютерном варианте.

4 Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

по МДК.01.06 Ремонт кузовов автомобилей.

Задание 1. Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины

1. Виды проводимых работ при кузовном ремонте.
2. Ручной рихтовочный инструмент и перечень выполняемых работ.
3. Виды сварочных работ при ремонте кузовов.
4. Оборудование и инструмент для окраски кузовов.
5. Инфракрасные сушки, их достоинства и принцип действия.
6. Виды контроля качества окраски.
7. Особенности краскораспылителей с верхним и нижним расположением бачка.
8. Перечень оборудования противокоррозийной обработки кузова.
9. Измерительные системы при кузовном ремонте.
10. Повреждения ЛКП вызванного воздействием окружающей среды.
11. Подготовка элементов кузова к окраске.
12. Технологический процесс шпатлевания
13. Технология шлифования поверхностей, применяемый инструмент.
14. Причины несовпадения цвета, метод доводки оттенка цвета.
15. Техника безопасности при работы с ЛКМ.

16. Характеристика автоматизированных систем подбора красок.
17. Эмали и их виды, обезжириватели, растворители, отвердители и их характеристики.
18. Назначение грунтов в кузовном ремонте.
19. Технология контроля качества покраски автомобиля.
20. Инструмент и химия полировки автомобилей.
21. Процесс покраски кузова автомобиля на заводе.
22. Определение толщины краски на автомобиля, технология замеров.
23. Специализированная оснастка и оборудования для окрасочных работ.
24. Технология ремонта стекол. Основные рекомендации по эксплуатации стекол.
25. Система обозначения номеров красок заводского ЛКП.
26. Локальная и полная окраска автомобиля.
27. Методы определения дефектов при окраске автомобиля.
28. Техника безопасности и пожарная безопасность при окрасочных работах.
29. Характеристика эксплуатационных и технологических дефектов, причины их возникновения.
30. Подготовка элементов кузова к окраске.

Критерии оценки:

Неудовлетворительно - Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.

Удовлетворительно - Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.

Хорошо - Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.

Отлично - Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.