**«Техническое обслуживание и ремонт кузовов автомобиля»**

Перечень заданий для изучения дисциплины «**Техническое обслуживание и ремонт кузовов автомобиля**», в связи с переходом на дистанционное обучение с 24.03.2020 - 04.04.2020 для гр. ЭТАз-51.

1. **Лекция 27.03.2020 г.**

Изучить темы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Кузов автомобиля | - Основные направления современных научных исследований по повышению долговечности автомобильных кузовов- Общая характеристика дисциплины и порядок ее изучения- Типы кузовов- Классификация кузовов по назначению и конструкции- Конструкция кузовов: каркасные, полукаркасные, безкаркасные- Корпуса кузовов: несущие, полунесущие, ненесущие, интегральные- Навесное оборудование кузова, его назначение- Основные требования к конструкции кузова- Долговечность и предельное состояние кузова- Материалы для изготовления кузовов и их элементов- Факторы, влияющие на износ и разрушение лакокрасочного и противокоррозионного покрытий- Механизм возникновения коррозии- Детали кузова, подверженные наибольшей коррозии- Виды коррозии: поверхностная, точечная, сплошная- Взаимосвязь коррозионных разрушений с вибрацией в кузовах- Разрушение сварных соединений, трещины, разрывы- Деформация кузова при фронтальных соударениях, при ударе под углом 40-45о, ударе сбоку- Невидимые деформации- Классификация перекосов; несложный перекос; перекос средней сложности; сложный перекос, перекос кузова особой сложности- Основные отказы и неисправности навесного оборудования кузова |
| 2 | Техническое обслуживание кузовов, материалы, применяемые при техническом обслуживании кузовов | - Материалы, применяемые при ТО кузовов- Периодичность и перечень работ при ТО кузовов: ежедневное ТО; ТО-1; ТО-2; сезонное обслуживание; обслуживание по сервисным книжкам- Противокоррозионная обработка кузова, технология, оборудование, методы- Основные и вспомогательные материалы, нормы расхода на ТО и ремонт кузова- Рекомендации по снижению вредного влияния токсичных паров и аэрозолей при выполнении кузовных и окрасочных работ- Характеристика отходов и способы их утилизации- Основные и вспомогательные эксплуатационные материалы, применяемые при ремонтной окраске: эмали, поронаполнители, шпатлевки, растворители и т.п.- Системы окраски (акриловая, на воздухоразбавляемой основе, синтетическими эмалями), их различия, преимущества, недостатки |
| 3 | Технология и организация ремонта кузовов и кабин | - Организация работ на участке противокоррозионной защиты кузовов на предприятиях автосервиса- Особенности организации ремонта кузовов на специализированных СТОА- Технология осмотра автомобилей при приемке в кузовной ремонт на СТО- Состав и содержание первичной документации, используемой на кузовном и окрасочном участках СТО- Перечень и назначение нормативной документации, используемой на окрасочном и противокоррозионном участках СТО- Основное технологическое оборудование и оснастка, используемые на участке окраски- Правка деформированных кузовов- Способы восстановления геометрии кузова- Способы восстановления геометрии кузова- Технология ремонта кузова, технологическая оснастка и оборудование- Особенности технологии ремонта кузовов из алюминия- Технология ремонта деталей кузова из композиционных материалов- Материалы, применяемые при ремонте кузовов- Схемы технологических процессов ремонтной окраски кузовов автомобилей на СТО- Технология окраски деталей кузова и кузова в целом со снятием и без снятия старого лакокрасочного покрытия- Методы подготовки кузовов к окраске- «Точечный» метод окраски кузовов- «Сухой» метод, «мокрый» метод, технологическая оснастка- Технология окраски деталей кузова из композитных материалов- Мероприятия, обеспечивающие качество лакокрасочного покрытия кузова до его нанесения и в процессе окраски. Возможные дефекты окраски кузовов- Причины появления дефектов и способы их устранения- Подбор колера и расход эмалей- Основное содержание методов оценки долговечности и остаточного ресурса кузовов- Методика, использующая теорию надежности- Метод экспертных оценок- Методика определения стоимости автомототранспортных средств с учетом естественного износа и технического состояния- Обобщенный критерий технического состояния кузова- Основные положения. Технические требования к кузовам и их составным частям, принимаемым в ремонт- Особенности кузовного ремонта грузовых автомобилей- Технические требования к поверхностям кузова и их составным частям перед окраской- Правила и методы контроля окраски автомобиля- Требования, предъявляемые к окрашенным поверхностям- Гарантии на качество кузовных и окрасочных работ |

*Необходимые источники для изучения лекции и подготовки к экзамену:*

1. Кузнецов Е.С. Техническая эксплуатация автомобилей: Учебник для студ. вузов. - М.: Наука, 2004 – 413 с.
2. Баженов С. П., Казьмин Б. Н., Носов С. В, Баженов С. П Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов: учебник /. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2010. - 336 с.
3. Доронкин В. Г. Ремонт автомобильных кузовов : рихтовка : учеб. пособие / В. Г. Доронкин. - Москва : Академия, 2011. - 78 с.

Для консультаций по лекционному материалу и подготовки к экзамену, необходимо связываться с доц. каф. ЭОДА, к.т.н. Загородним Н.А., по эл. почте: n.zagorodnij@yandex.ru.

**2. Лабораторная работа 27.03.2020**

Выполнить лабораторные работы №1-4.

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Лабораторная работа №1.Изучение факторов, влияющих на износ и разрушение лакокрасочного и противокоррозионного покрытий. |
| 2 | Лабораторная работа №2.Деформация кузова при фронтальных соударениях, при ударе под углом 40-45о, ударе сбоку  |
| 3 | Лабораторная работа №3.Периодичность и перечень работ при ТО кузовов: ежедневное ТО; ТО-1; ТО-2; сезонное обслуживание; обслуживание по сервисным книжкам. |
| 4 | Лабораторная работа №4.Противокоррозионная обработка кузова, технология, оборудование, методы  |

*Необходимые источники для выполнения лабораторных работ:*

**Техническое обслуживание и  ремонт кузовов автомобилей** [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов направления 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. эксплуатации и орг. движения автотранспорта ; сост. Н. А. Загородний [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. Э.Р. N 3911

Для консультаций по выполнению лабораторных работ, предоставлению выполненных, защите необходимо связываться с доц. каф. ЭОДА, к.т.н. Загородним Н.А., по эл. почте: n.zagorodnij@yandex.ru.

**3. Практическая работа 03.04.2020 г.**

Выполнить практические работы №1-6.

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Практическая работа №1.Техническое обслуживание и ремонт механизмов кузова. |
| 2 | Практическая работа №2.Ремонт обивки салона автомобилей |
| 3 | Практическая работа №3.Определение линейных размеров проемов и зазоров, а также размеров контрольных точек основания кузова |
| 4 | Практическая работа №4.Контроль геометрических параметров кузовов. Правка деформированных кузовов. Способы восстановления геометрии кузова  |
| 5 | Практическая работа №5.Определение дефектов на элементах несущей конструкции корпуса кузова и технология их устранения  |
| 6 | Практическая работа №6.Технология окраски деталей кузова и кузова в целом со снятием и без снятия старого лакокрасочного покрытия  |

*Необходимые источники для выполнения практических работ:*

Техническое обслуживание и ремонт кузовов автомобилей [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению практических работ для студентов направления 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. эксплуатации и орг. движения автотранспорта ; сост. Н. А. Загородний [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. Э.Р. N 3909

Для защиты необходимо связываться с доц. каф. ЭОДА, к.т.н. Загородним Н.А., по эл. почте: n.zagorodnij@yandex.ru.

**4. Лабораторная работа 03.04.2020 г.**

Выполнить лабораторные работы №5-7.

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Лабораторная работа №5.Схемы технологических процессов ремонтной окраски кузовов автомобилей на СТО  |
| 2 | Лабораторная работа №6.Приемка автомобилей в кузовной ремонт на СТО |
| 3 | Лабораторная работа №7.Контроль и выдача автомобилей из кузовного ремонта на СТО  |

*Необходимые источники для выполнения лабораторных работ:*

**Техническое обслуживание и  ремонт кузовов автомобилей** [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов направления 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. эксплуатации и орг. движения автотранспорта ; сост. Н. А. Загородний [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. Э.Р. N 3911

Для консультаций по выполнению лабораторных работ, предоставлению выполненных, защите необходимо связываться с доц. каф. ЭОДА, к.т.н. Загородним Н.А., по эл. почте: n.zagorodnij@yandex.ru.