

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ДВ.5.2 Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(код и наименование направления подготовки)

Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2018

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Технической эксплуатации и ремонта автомобилей

наименование кафедры

Протокол №7 от 16.01.2018г.

Первый заместитель директора по УР

подпись

Е.В. Фролова

расшифровка подписи

Исполнители:

Старший преподаватель

должность

подпись

А.В. Казаков

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код наименование

А.В. Спирин

личная подпись *расшифровка подписи*

Заведующий библиотекой

личная подпись

Т.А. Лопатина

расшифровка подписи

© Казаков А.В., 2018

© БГТИ (филиал) ОГУ, 2018

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний по технологии технического обслуживания и текущего ремонта кузовов автомобилей.

Задачи:

- изучить конструктивные особенности кузовов различных типов;
- изучить процессы разрушения кузовов, механизм их старения и работы их по снижению;
- изучить основы технологии диагностирования, ремонта и обслуживания кузовов, устройства и работы сопутствующего технологического и диагностического оборудования;
- овладеть навыками работы диагностической аппаратурой; определения по косвенным признакам неисправностей кузовов автомобилей, применения современных конструкционных материалов при проведении работ по ТО и ТР кузовов автомобилей

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.14 Сопротивление материалов*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- основы технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;- теорию содержания работ по диагностированию кузовов автомобилей. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- использовать на практике знания по технологическим процессам в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;- выполнять диагностику кузовов автомобилей;- анализировать причины неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов кузовов автомобилей. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- навыками технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;- навыками при работе с диагностической аппаратурой;- навыками определения по косвенным признакам неисправностей кузовов автомобилей.	ОПК-2 владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- специфику, технические характеристики и конструктивные решения кузовов автомобилей, компоновочные схемы;- специфику базового технологического и диагностического оборудования для проведения работ по ТО и ТР кузовов автомобилей и оснащение им рабочих постов и рабочих мест.	ПК-40 способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
- специфику конструкционных металлов и сплавов, пластмасс, современные способы получения конструкционных материалов. Уметь: - выполнять техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей; - составлять заявки на оборудование и запасные части при техническом обслуживании и текущем ремонте кузовов автомобилей. - выявлять рациональный набор конструкционных и эксплуатационных материалов при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту кузовов автомобилей. Владеть: - навыками работы с технической документацией и инструкциями по эксплуатации и ремонту кузовов автомобилей - навыками применения современных конструкционных материалов при проведении работ по ТО и ТР кузовов автомобилей.	
Знать: - методы и способы выполнения контрольно-диагностических работ по определению технического состояния кузовов; - методы и способы выполнения работ по подготовке поверхностей к покраске (нанесению декоративных покрытий); - применяемое оборудование и инструменты при выполнении кузовных работ. Уметь: - выполнять контрольно-диагностических работ по определению технического состояния кузовов; - готовить оборудование и инструменты к работе. Владеть: - методами и способами проведения контрольно-диагностических работ по определению технического состояния кузовов перед ремонтом кузова и по окончанию работ	ПК-45 Готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	12,5	12,5
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: - выполнение контрольной работы (КонтрР); - выполнение практического задания; - самостоятельное изучение разделов; - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям.	95,5 +	95,5

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 семестр	всего
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общее устройство кузовов легкового и грузового автомобиля, автобуса	14	2	2		10
2	Процессы разрушения кузовов, механизм их старения и работы их по снижению	14	2	2		10
3	Диагностика состояния кузова	12		2		10
4	Проверка и ремонт каркаса и оперения кузова	12		2		10
5	Ремонт навесных элементов кузова	10				10
6	Ремонт оборудования салона	10				10
7	Ремонт аварийного кузова	10				10
8	Восстановление лакокрасочного покрытия. Уход за лакокрасочным покрытием	10				10
9	Противокоррозионная защита кузова	16				16
	Итого:	108	4	8		96
	Всего:	108	4	8		96

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел №1. Общее устройство кузовов легкового и грузового автомобиля, автобуса. Основные тенденции развития конструкции легковых автомобилей. Типаж легковых автомобилей. Компонентные схемы легковых автомобилей. Требования к конструкции автомобиля. Типы кабин грузовых автомобилей. Грузовой кузов. Типы кузовов автобусов.

Раздел №2. Процессы разрушения кузовов, механизм их старения и работы их по снижению. Внешние и внутренние виды воздействий на кузова автомобилей в процессе эксплуатации. Последствия воздействий (коррозия, старение, пластическая деформация) Обоснование необходимости профилактических и ремонтных работ в процессе эксплуатации.

Раздел №3. Диагностика состояния кузова. Возможные повреждения и неисправности кузова. Оценка общего состояния кузова. Проверка геометрии кузова. Герметичность кузова.

Раздел №4. Проверка и ремонт каркаса и оперения кузова. Замена переднего крыла. Замена заднего крыла. Замена панели крыши автомобилей. Замена панели задка. Замена порогов дверных проемов.

Раздел №5. Ремонт навесных элементов кузова. Снятие и установка дверей. Разборка и сборка дверей. Регулировка замков дверей. Регулировка стеклоподъемника. Снятие и установка капота.

Раздел №6. Ремонт оборудования салона. Отделка салона. Снятие обивки крыши. Снятие и установка панели приборов. Снятие и установка передних сидений. Снятие и установка отопителя. Замена ветрового стекла. Замена заднего стекла.

Раздел №7. Ремонт аварийного кузова. Основные повреждения кузова легкового автомобиля при авариях. Операции по восстановлению кузова. Оборудование и инструмент для ремонта кузова. Стенды и установки для правки и контроля геометрических параметров кузова. Подъемно-транспортное оборудование. Восстановление деформированного кузова автомобиля. Контроль качества ремонта кузова.

Раздел №8. Восстановление лакокрасочного покрытия. Уход за лакокрасочным покрытием. Лакокрасочные материалы. Лакокрасочные покрытия. Грунтовка. Шпатлевка. Краска. Способы нанесения лакокрасочных покрытий. Восстановление лакокрасочного покрытия. Окраска кузова.

Раздел №9. Противокоррозионная защита кузова. Противокоррозионные составы. Противокоррозионная обработка скрытых поверхностей. Восстановление противокоррозионного и противозащитного покрытия низа кузова и арок колес. Герметизация кузова. Термошумоизоляция кузова.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Техническое обслуживание и ремонт кузова легкового автомобиля	2
2	2	Ремонт обивки салона автомобилей	2
3	3	Определение линейных размеров проемов и зазоров, а также размеров контрольных точек основания кузова	2
4	4	Определение дефектов на элементах несущей конструкции кузова и технология их устранения	2
		Итого:	8

4.4 Контрольная работа (5 семестр)

Примерные вопросы для контрольной работы

- 1 Назначение и типы кузовов.
- 2 Кузова легковых автомобилей.
- 3 Материалы, применяемые для изготовления кузовов.
- 4 Кузова грузовых автомобилей.
- 5 Вентиляция и отопление кузова.
- 6 Безопасность кузова.
- 7 Кузова автобусов.
- 8 Обтекаемость, обзорность и шумоизоляция кузова.
- 9 Ремонт металлического сварного корпуса кузова, кабины и деталей оперенья.
- 10 Восстановление неметаллических деталей кузовов и кабин.
- 11 Окраска кузовов.
- 12 Контроль качества отремонтированных кузовов и кабин.
- 13 Виды коррозии, поражающей автомобиль.
- 14 Условия хранения автомобиля.
- 15 Коррозия движущего автомобиля.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

Иванов, В.П. Ремонт автомобилей: учебник / В.П. Иванов, А.С. Савич, В.К. Ярошевич. - Минск: Высшая школа, 2014. - 336 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-06-2389-8 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234967>.

5.2 Дополнительная литература

1. Вахламов, В.К. Автомобили. Основы конструкции [Текст] : Учебник / В.К. Вахламов. - Москва : Академия, 2004. - 528 с. - (Высшее профессиональное образование) - ISBN 5-7695-1593-7.
2. Портер, Линдси Автомобильные кузова [Текст] : руководство по ремонту / Л. Портер . - СПб. : Алфамер Паблишинг, 2003. - 276 с. : ил.. - ISBN 5-93392-024-X.

5.3 Периодические издания

Автотранспортное предприятие: журнал. - Москва: НПП Транснавигация, Минтранс России, 2018.
Грузовое и пассажирское автохозяйство: журнал. - Москва: ИД "Панорама", 2018.
Грузовик: журнал. - Москва: ООО "Издательство Машиностроение", 2018.

5.4 Интернет-ресурсы

Библиотека системы нормативов NormaCS. Режим доступа: <http://www.normacs.ru/>
Федеральный портал «Российское образование»: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://katalog.iot.ru/index.php>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru/window/catalog>
Министерство транспорта Российской Федерации. Режим доступа: <https://www.mintrans.ru/>

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- 1 Microsoft Windows 7
- 2 Microsoft Office
- 3 Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»
- 4 Яндекс браузер
- 5 Свободно распространяемый медиапроигрыватель VLC
- 6 Свободно распространяемый офисный пакет LibreOffice
- 7 eLIBRARY [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека / ООО Научная электронная библиотека – Режим доступа: <https://elibrary.ru>
- 8 Консультант Плюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- 9 SCOPUS [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com>
- 10 Web of Science [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. – Режим доступа : <http://apps.webofknowledge.com>
- 11 Кодекс [Электронный ресурс]: электронный фонд правовой и нормативно-технической документации/АО «Кодекс». – Санкт-Петербург.- Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория лекционного типа: стационарный мультимедиа-проектор и проекционный экран, переносной ноутбук, кафедра, посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска.

Учебная аудитория для практических занятий (семинаров): переносной проектор и настенный экран, переносной ноутбук, кафедра, посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска.

Компьютерный класс: стационарный мультимедиа-проектор и проекционный экран, персональные компьютеры, рабочее место преподавателя, учебная доска.

Помещения для самостоятельной работы: комплекты ученической мебели, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ, электронные библиотечные системы.

Учебные аудитории для проведения групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: комплекты ученической мебели, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ, электронные библиотечные системы.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.