



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Институт механизации и технического сервиса
Кафедра - эксплуатация и ремонт машин

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«16» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая эксплуатация и текущий ремонт кузовов автомобилей

Направление подготовки
**23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов**

Направленность (профиль) подготовки
Автомобили и автомобильное хозяйство

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2024 г.

Составитель:

доцент, к.т.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

Сёмушкин Николай Иванович

Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Эксплуатация и ремонт машин» «22» апреля 2024 года (протокол № 15)

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание

Адигамов Наиль Рашатович

Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института механизации и
технического сервиса «24» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н.

Должность, ученая степень, ученое звание

Зиннатуллина Алсу Наилевна

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Медведев Владимир Михайлович

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 8 от «25» апреля 2024 года

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Техническая эксплуатация и текущий ремонт кузовов автомобилей»:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1. Способен организовать работу предприятий по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, материально-техническому обеспечению АТС и их компонентов		
ПК-1.1.	Обеспечивает выполнение работ по эксплуатации, контролю технического состояния, техническому обслуживанию, хранению, ремонту и восстановлению АТС и их компонентов.	<p>Знать: типы и конструкций кузовов автомобилей; виды повреждений кузовов в процессе эксплуатации; методики и критерии оценки технического состояния кузовов автомобилей; особенности их технического обслуживания и текущего ремонта; технологии и оборудования, применяемые при ремонте кузовов автомобилей</p> <p>Уметь: использовать технологию по текущему ремонту кузовов автомобилей различной модификации, применять материалы и оборудование при ремонте кузовов автомобилей</p> <p>Владеть: навыками определения видов износа и повреждений кузова и его элементов</p>
ПК-2. Способен организовать работы по техническому обслуживанию и ремонту АТС и их компонентов		
ПК-2.2.	Организует работы по дефектации, ремонту и восстановлению компонентов и АТС в соответствии с требованиями организации-изготовителя.	<p>Знать: технологию технического обслуживания и восстановительного ремонта кузовных деталей автомобилей</p> <p>Уметь: применять технологию технического обслуживания и текущего ремонта кузовов автомобилей различной модификации.</p> <p>Владеть: навыками выделения поврежденных деталей кузова автомобиля, определения необходимых технологических воздействий для восстановления работоспособности и товарного вида деталей кузова на основе использования новых материалов и средств диагностики.</p>

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

Изучается в 8 семестре, на 4 курсе при очной форме обучения, на 5 курсе при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Конструкция и эксплуатационные свойства автотранспортных средств (АТС)», «Типаж и эксплуатация технологического оборудования», «Техническая эксплуатация автотранспортных средств».

Знания, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы при

прохождении преддипломной практики и государственной итоговой аттестации.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение
	8 семестр	5 курс, сессия 1
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	71	15
в том числе:		
- лекции, час	28	4
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час		
- лабораторные занятия, час	42	-
- практические занятия, час	-	10
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	-	-
- зачет, час	-	-
- экзамен, час	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	55	120
в том числе:		
- подготовка к лабораторным (практическим) занятиям, час	22	60
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	15	51
- выполнение курсового проекта (работы), час	-	-
- подготовка к зачету, час	-	-
- подготовка к экзамену, час	18	9
Общая трудоемкость час	144	144
з.е.	4	4

4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость							
		лекции		лаборат. работы	практич. занятия	всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Введение	2	1	-	-	2	1	-	-
2	Кузова легковых автомобилей, автобусов и кабины грузовых автомобилей	4	1	2	2	6	3	15	20
3	Техническое обслуживание кузовов и кабин	10	1	20	4	30	5	20	50
4	Технология ремонта кузовов и кабин	12	1	20	4	32	5	20	50
	Итого	28	4	42	10		14	55	120

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак. час (очно/заочно)			
		очно		заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки	всего	в том числе в форме практической подготовки
1	Раздел 1. Введение				
	<i>Лекции</i>	2	-	1	-
1.1	Роль кузова в конструкции автомобиля. Основные тенденции в развитии кузовостроения автомобилей.	2	-	1	-
2	Раздел 2. Кузова легковых автомобилей, автобусов и кабины грузовых автомобилей				
	<i>Лекции</i>	4	-	1	-
2.1	Типы и конструкция кузовов легковых автомобилей, автобусов и кабины грузовых автомобилей	4	-	1	-
	<i>Лабораторные работы</i>	2	-	-	-
2.2	Материалы для изготовления кузовов и их элементов Защита кузовов и кабин от старения и коррозии	2	-	-	-

	при изготовлении				
<i>Практические работы</i>		-	-	2	-
2.3	Материалы для изготовления кузовов и их элементов	-	-	2	-
3	Раздел 3. Техническое обслуживание кузовов и кабин				
<i>Лекции</i>		10	-	1	-
3.1	Материалы, применяемые при техническом обслуживании кузовов. Периодичность и перечень работ, выполняемых при техническом обслуживании кузовов	10	-	1	-
<i>Лабораторные работы</i>		20	-	-	-
3.2	Материалы, применяемые при техническом обслуживании кузовов	4	-	-	-
3.3	Техническое обслуживание и ремонт механизмов кузова	10	-	-	-
3.4	Определение линейных размеров проемов и зазоров, а также размеров контрольных точек основания кузова	6	-	-	-
<i>Практические работы</i>		-	-	4	-
3.5	Материалы, применяемые при техническом обслуживании кузовов	-	-	4	-
4	Раздел 4. Технология ремонта кузовов и кабин				
<i>Лекции</i>		12	-	1	-
4.1	Организация ремонта кузовов. Предметная специализация кузоворемонтного производства. Определение уровня механизации и автоматизации и производства. Организация поточного метода ремонта.	4	-	1	-
4.2	Основные повреждения кузовов и кабин. Виды и способы ремонта кузовов. Оборудование и инструменты для правки и ремонта кузовов.	4	-	-	-
4.3	Приемка кузовов в ремонт и дефектация. Устранение повреждений синтетическими материалами и пайкой. Сварка кузовных деталей. Контроль качества ремонта.	4	-	-	-
<i>Лабораторные работы</i>		20	-	-	-
4.5	Определение дефектов на элементах несущей конструкции корпуса кузова и технология их устранения	4	-	-	-
4.6	Ремонт неметаллических элементов кузовов и	4	-	-	-

	кабин автомобилей				
4.6	Применение пайки и сварки при ремонте металлических элементов кузовов и кабин	6	-	-	-
4.7	Ремонтное окрашивание отремонтированной поверхности кузова	6	-	-	-
<i>Практические работы</i>		-	-	4	-
4.8	Определение дефектов на элементах несущей конструкции корпуса кузова и технология их устранения	-	-	4	-

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Вафин, Н.Ф., Методические указания к лабораторной и самостоятельной работе по дисциплине «Техническая эксплуатация и текущий ремонт кузовов автомобилей» для студентов очного и заочного обучения Института механизации и технического сервиса по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов: метод. указания / Н.Ф. Вафин, И.М. Салахов. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2020. – 12 с. – Текст: электронный.

2. Вафин, Н.Ф., Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Техническая эксплуатация и текущий ремонт кузовов автомобилей» для студентов заочного обучения Института механизации и технического сервиса по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов: метод. указания / Н.Ф. Вафин, И.М. Салахов. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2020. – 20 с. – Текст: электронный.

Примерная тематика курсовых проектов (работ):

Не предусмотрен

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Представлен в приложении в рабочей программе дисциплины «Техническая эксплуатация и текущий ремонт кузовов автомобилей».

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Кузов современного автомобиля: материалы, проектирование и производство: учебное пособие / Г. В. Пачурин, С. М. Кудрявцев, Д. В. Соловьев, В. И. Наумов; под общей редакцией Г. В. Пачурина. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-2154-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/107953> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Андреева, Н. А. Ремонт кузова автомобиля (автобуса): учебное пособие / Н. А. Андреева, А. С. Березин. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2018. — 81 с. — ISBN 978-5-00137-020-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115092> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Савич, Е. Л. Ремонт кузовов легковых автомобилей: учебное пособие / Е. Л. Савич, В. С. Ивашко, А. С. Савич. — Минск: Новое знание, 2012. — 320 с. — ISBN 978-985-475-501-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3727> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная учебная литература:

1. Мингалимов, Р. Р. Специальный транспорт: учебное пособие / Р. Р. Мингалимов, А. П. Быченин. — Самара: СамГАУ, 2019. — 246 с. — ISBN 978-5-88575-583-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130531> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

2. Информационная системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН)[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.vlibrary.ru/>

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Практическое задание рекомендуется выполнять письменно.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на практических занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к лабораторным занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым лабораторным занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
- изучить решения типовых задач (*при наличии*);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого лабораторного занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Вафин, Н.Ф., Методические указания к лабораторной и самостоятельной работе по дисциплине «Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей» для студентов очного и заочного обучения Института механизации и технического сервиса по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов: метод. указания / Н.Ф. Вафин, И.М. Салахов. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2020. – 12 с. – Текст: электронный.

2. Вафин, Н.Ф., Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей» для студентов заочного обучения Института механизации и технического сервиса по направлению подготовки 23.03.03

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов: метод. указания / Н.Ф. Вафин, И.М. Салахов. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2020. – 20 с. – Текст: электронный.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	ОС Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed; Microsoft Office Standart 2016
Практические занятия	Мультимедийные технологии	нет	ОС Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed; Microsoft Office Standart 2016
Самостоятельная работа	Мультимедийные технологии	Информационно-правовое обеспечение «Гарант-аэро»	«Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат»; LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения)

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекции	Лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием - №610: ноутбук – 1 шт., мультимедиа проектор – 1 шт., экран -1 шт. доска, стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, подвижная кафедра.
Практические занятия	Аудитория для практических занятий - №610: Ноутбук – 1 шт., мультимедиа проектор – 1 шт., экран -1 шт. доска, стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, подвижная кафедра.
Самостоятельная работа студентов	Компьютерные классы, аудитория для самостоятельной работы: - №518: компьютеры AMD Athlon 64x2, ОЗУ-1GB, HDD-250 GB – 25 шт., мониторы: Acer – 20 шт., Philips - 4шт., Benq - 1шт., хаб Hp2530-24 Switer J9732A D-Link Des-1026G, набор компьютерной мебели – 25 шт., стол и стул для преподавателя – 1 шт.;

	- №502: компьютеры INTEL PENTIUM E 5500 ОЗУ-2 GB HDD-150 – 24 шт., мониторы: LG – 19 шт., Philips - 2шт., Acer – 1 шт., Хаб Hp2530-24 Switer J9732A D-Link Des-1026G, набор компьютерной мебели – 24 шт., стол и стул для преподавателя – 1 шт.
--	---