

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.04 Современные платформы автомобилей: системы
обеспечения безопасности

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и

Направленность (профиль)

23.03.03.31 Высшая школа автомобильного сервиса

Форма обучения

заочная

Год набора

2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

_____ ктн, доцент, Хмельницкий С В

_____ должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Формирование у студента комплекса знаний и навыков, по оказанию качественных услуг технического обслуживания, ремонта и диагностики систем обеспечения безопасности автомобиля.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Изучение типов и конструкции систем безопасности автомобиля, характерных дефектов; методов ремонта и контроля технического состояния; нормативной документации, касающейся ремонта и контроля технического состояния систем безопасности автомобиля.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-3: Способность анализировать особенности конструкции АТС	
ПК-3.2: Демонстрирует умения и навыки анализа конструкции и систем, обеспечивающих безопасность движения автомобилей	основы обеспечения безопасности в автомобильном сервисе использовать на практике знания по диагностике систем безопасности навыками обслуживания систем безопасности

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	Семестр					
		1	2	3	4	5	6

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
						Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС		
1.											
		1. Основные понятия, термины и определения								2	
		2. Показатели и нормы оцен-ки тормозных свойств		1							
		3. Модель качения тормозя-щего колеса		1							
		4. Ограничение тормозных реакций по сцеплению		1							
		5. Антиблокировочная система								2	
		6. Математическое описание процесса торможения автомобиля.								2	
		7. Распределение тормозных сил между осями автомобиля		1							
		8. Динамика изменения параметров автомобиля при экстренном торможении									
		9. Диагностика тормозных систем		1							

10. Барабанный тормозной механизм в гидравлической системе тормозов. Проверка работоспособности и диагностика					1			
11. Имитация основных неисправностей тормозного управления с гидравлическим приводом					1			
12. Проверка трубопроводов и соединений			1					
13. Проверка работоспособности вакуумного усилителя			1					
14. Регулировка свободного хода педали тормоза			1					
15. Удаление воздуха из гидропривода			1					
16. Замена тормозной жидкости								
17. Замена тормозных колодок исполнительных механизмов								
18. Проверка работоспособности регулятора тормозных сил								
19. Практическое изучение устройств тормозной системы					1			
20. Имитация основных неисправностей тормозного управления с гидравлическим приводом					1			
21. Изучение устройства и принципа работы тормозной системы с ABS					1			
22. Диагностика тормозной системы с ABS					1			
23. Имитация работы систем стабилизации								
24. Исследование рабочих характеристик тормозных жидкостей					1			
25. Определение статической характеристики вакуумного усилителя								

26. Определение статической характеристики регулятора тормозных сил								
27. Определение зависимости тормозного момента от давления в системе					1			
28.							81	
29.								
Всего	5		4		8		87	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Тормозные системы АБС : Устройство, принцип действия, проверка и регулировка: руководство(Москва: Ассоциация независимых издателей).
2. Яковлев Ю. М. Конструирование и расчет автомобилей и тракторов. Проектирование колесного тормозного механизма: учеб.-метод. пособие для курсового проектирования [для студентов напр. 190109 «Наземные транспортно-технологические средства», спец. 190109.65.0001 «Автомобили и тракторы»](Красноярск: СФУ).
3. Ухин Б. В. Гидравлика: учебное пособие(М.: ИНФРА-М).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Windows 10 Professional 64bit Russian контракт № 149/2018-ay/A/эф;
2. Office Professional Plus 2016 Russian Russian контракт № 53/2019-ay/A/эф;
3. ESET Endpoint Antivirus идентификатор 3AJ- DPA-FNA (до 27.06.2021);
4. Microsoft Visio Professional 2007 Russian Academic OPEN No Level Sku: D87-02968. Сертификат Microsoft Open License №43158512 от 07.12.2007;
5. С++Builder 2009 Professional Academic (Concurrent) #35920-#35922 10 декабря 2008 бессрочно Сертификат от Софтлайна;
6. Delphi 2009 Professional Academic (Concurrent)#35923-#35925 10 декабря 2008 бессрочно Сертификат от Софтлайна;
7. RAD Studio 2009 Professional Academic (Concurrent) #35926-#35928 10 декабря 2008 бессрочно Сертификат от Софтлайна;
8. Mathcad 14.0 English Media Kit Itemnumber: MED-6062-CD-140 Приложение 1 к Свидетельству о регистрации программного продукта ЗАО «Аксонфт». Дата регистрации: октябрь 2007 г.;
9. MATLAB International Academic Edition Individual Лицензионное свидетельство ЗАО «СофтЛайнТрейд» от 1.12.2008;
10. Solid Works 2019. Подписка Solid Works CAMPUS Договор-оферта ЗАО «СофтЛайнТрейд» №Tr011283 от 27.02.2014;
11. Microsoft® Visual Studio® Pro 2015 льготный период активации;
12. Компас 17. Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения: Компас 17 ц-17-0010717 бессрочно Лиц сертификат АСКОН;
13. Corel DRAW Graphics Suite X4 Education License ML Сертификат от Софтлайна 3066783 от 08.12.2008 бессрочно;

14. 3Ds Max 2020 Сертификат от Софтлайна бессрочно;
15. AutoCad 2020 Сертификат от Софтлайна бессрочно;
16. AutoCAD Mechanical 2020 Сертификат от Софтлайна бессрочно;
17. CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML Сертификат от Софтлайна 3066783 от 08.12.2008 бессрочно;
18. Photoshop Extended CS3 Russian version Win Educ Сертификат от Софтлайна бессрочно CE0712353;
19. Комплекс 2014 SP5 Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения: Ец-17-0010717 бессрочно Лиц сертификат АСКОН;
20. Ansys17. ANSYS Academic Multiphysics Campus Solution (10/100)-TECS договор №1675-Т/2015-СФО/4706/15 23 декабря 2015г. ЗАО <<КАДФЕМ Си-Ай-Эс>>;
21. VirtualBox. лицензии GPL v2;
22. 7 zip. лицензии GNU.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс. Технология ПРОФ [Электронный ресурс]: справочная правовая система: версия 4000.00.15 : [установленные информационные банки: законодательство, судебная практика, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, технические нормы и правила]. Москва: ЗАО «Консультант Плюс», 1992 // Режим доступа: локальная сеть вуза; система автоматизации библиотек ИРБИС64; база данных Росстандарта.
2. Ресурсы научной библиотеки СФУ <http://edu.sfu-kras.ru/>

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебный цех ГК «Медведь-Холдинг» для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа. Учебно-лабораторные макеты узлов и систем автомобилей. Специализированная мебель, доска меловая, проектор, экран, компьютер. 72 посадочных мест.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа. Учебно-лабораторные макеты. Компьютер, 16 столов, стулья. Подключение к сети Интернет (неограниченный доступ) и доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.