

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

**Б1.В.13 ОПРЭТО**

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

**23.03.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ**

Направленность (профиль)

**23.03.03.01 Автомобили и автомобильное хозяйство**

Форма обучения

заочная

Год набора

2020

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

Асхабов А.М.

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является обучение бакалавров (будущих технологов, организаторов и управленцев сервисным техническим обслуживанием и ремонтом автомобилей) методам анализа конструкций, приемам и методам модернизации, проектирования, расчета, оценки соответствия и безопасной эксплуатации технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта транспортных машин.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения данной дисциплины является формирование у бакалавров профессиональных компетенций, необходимых для организации профессиональной деятельности по проектированию и эксплуатации технологического оборудования и инструмента для технического обслуживания и ремонта транспортных машин в соответствии с законодательной базой Российской Федерации и международным законодательством, подготовка к выполнению конструкторско-аналитического раздела выпускной квалификационной работы.

### 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
<b>ПК-18: способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</b>	
ПК-18: способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	технические нормативы и правовые акты, регламентирующие производство и выпуск в обращение транспортно-технологического оборудования; основных отечественных и зарубежных производителей транспортно-технологического оборудования и типаж выпускаемого ими оборудования; тенденции развития технологий эксплуатации транспортно-технологического оборудования; этапы проектирования технологического оборудования; методы получения нового технического решения в сфере технологического оборудования осуществлять литературно-патентный поиск и анализировать типаж и конструкции транспортно-технологического оборудования; оценивать конкурентоспособность и эффективность транспортно-технологического оборудования, оценивать показатели механизации производственных процессов ТО и Р транспортно-

	технологических машин навыками расчета показателей механизации производственных процессов ТОиР транспортных машин, оценки технического уровня транспортно- технологического оборудования методами квалиметрии
--	--

#### **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)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	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	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. Классификация и типаж гаражного оборудования. Механизация процессов ТОиР автомобилей.</b>									
	1. Расчет показателей механизации производственных процессов ТОиР ( для поста, участка, зоны )			2					
	2. Классификация и типаж гаражного оборудования. Механизация процессов ТОиР автомобилей.							20	
<b>2. Оценка конкурентоспособности</b>									
	1. Оценка технического уровня, конкурентоспособности и эффективности гаражного оборудования	0,5							
	2. Оценка технического уровня гаражного оборудования методами квалиметрии			6					
	3. Оценка конкурентоспособности и эффективности гаражного оборудования							20	
<b>3. Выбор и определение необходимого числа оборудования для ТО и Р.</b>									

1. Выбор и определение необходимого числа оборудования для ТОиР. Система и организация технического обслуживания и ремонта технологического оборудования. Вопросы приобретения и монтажа оборудования	0,5							
2. Выбор и определение необходимого числа оборудования для ТО и Р. Система и организация ТОиР технологического оборудования. Вопросы приобретения и монтажа гаражного оборудования							25	
<b>4. Сертификация гаражного оборудования. Метрологическое обеспечение</b>								
1. Подтверждение соответствия технологического оборудования требованиям безопасности. Утверждение типа средств измерения. Метрологическое обеспечение средств измерения, контроля и диагностики. Аттестация испытательного оборудования.	1							
2. Сертификация гаражного оборудования. Метрологическое обеспечение							25	
<b>5. Оборудование контроля технического состояния параметров АТС, обеспечивающих безопасность движения.</b>								
1. Оборудование контроля технического состояния параметров АТС, обеспечивающих безопасность	2							
2. Оборудование контроля технического состояния параметров АТС, обеспечивающих безопасность движения.							20	
<b>6. Основы проектирования технологического оборудования для технического сервиса АТС</b>								

1. Основы проектирования технологического оборудования. Этапы жизненного цикла технологического оборудования для технического сервиса АТС	1							
2. Техническое задание на разработку технологического оборудования	1							
3. Проектные стадии разработки изделия. Документация проектных стадий	1							
4. Разработка нового изделия. Методы получения нового технического решения.	1							
5. Основы конструирования технологического оборудования. Пакеты программ для конструирования изделий	1							
6. Обоснование параметров разрабатываемого оборудования. Примеры конструкторских расчетов	1							
7. Проведение и оформление литературно-патентного поиска по технологическому оборудованию			2					
8. Анализ и оценка непараметрической информации по технологическому оборудованию			4					
9. Методика метрологической поверки роликового тормозного стенда					0,5			
10. Методика метрологической поверки динамометрических ключей					0,5			
11. Методика метрологической поверки роликового тормозного стенда					1			
12. Проектирование образца технологического оборудования			2					

13. Основы проектирования технологического оборудования для технического сервиса АТС							66	
<b>7. Анализ модельных рядов и трендов развития видов технологического оборудования (по назначению)</b>								
1. Модельный ряд и тренды развития подъемно-осмотрового оборудования	0,5							
2. Модельный ряд и тренды развития подъемно-транспортного оборудования	0,5							
3. Модельный ряд и тренды развития оборудования для технологических операций технического обслуживания АТС	0,5							
4. Модельный ряд и тренды развития оборудования для технологических операций ремонта АТС	0,5							
5. Техническое освидетельствование и правила эксплуатации двухстоечных автомобильных подъемников					1			
6. Устройство и эксплуатация стенд испытания ТНВД "STAR-12"					0,5			
7. Стенд испытания и регулировки форсунок дизелей					0,5			
8. Анализ модельных рядов и трендов развития видов технологического оборудования (по назначению)							31	
Всего	12		16		4		207	

## 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 4.1 Печатные и электронные издания:

1. Блянкинштейн И. М. Оценка конкурентоспособности технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта автомобилей: учеб. пособие для студентов вузов(Красноярск: ИПК СФУ).
2. Резник Л. Г., Кузьмицкая Н. И. Теоретические основы адаптации автомобилей к суровым условиям: учебное пособие(Тюмень: ГНГУ).
3. Домке Э. Р., Рябчинский А. И., Бажанов А. П. Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"(Москва: Академия).
4. Синельников А. Ф. Основы технологии производства и ремонт автомобилей: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство", направления "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования"(Москва: Академия).
5. Блянкинштейн И. М., Воеводин Е. С., Кашура А. С., Асхабов А. М., Худяков Д. А. Подтверждение соответствия транспортных средств, машин и оборудования требованиям технических регламентов Таможенного союза: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Технология транспортных процессов" и "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"(Красноярск: СФУ).
6. Баженов С. П., Казьмин Б. Н., Носов С. В., Баженов С. П. Основы эксплуатации автомобилей и тракторов: учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавров "Наземные транспортно-технологические комплексы" (профиль подготовки "Автомобиле- и тракторостроение")(Москва: Издательский центр "Академия").
7. Коваленко Н.А. Научные исследования и решение инженерных задач в сфере автомобильного транспорта: учебное пособие.; допущено Министерством образования Республики Беларусь(Минск: Новое знание).
8. Селиванов С. С., Иванов Ю. В. Механизация процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей: производственно-практическое издание(Москва: Транспорт).
9. Мороз С. М. Обеспечение безопасности технического состояния автотранспортных средств: учеб. пособие для студентов вузов(Москва: Академия).
10. Демченко И.И., Ковалев В.А. Основы научных исследований: учеб. пособие(Красноярск: ИПЦ КГТУ).
11. Гринцевич В.И. Организация и управление технологическим процессом текущего ремонта автомобилей: учебное пособие(Красноярск: ИПЦ КГТУ).

12. Гринцевич В. И. Информационное обеспечение технической готовности автомобилей автотранспортного предприятия: учеб.-метод. пособие [для студентов напр. подг. 150200 (190601.65) «Автомобили и автомобильное хозяйство», 653300 (190600.65) «Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования»](Красноярск: СФУ).
13. Сарбаев В.И., Селиванов С.С., Коноплев В.Н., Демин Ю.Н. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: механизация и экологическая безопасность производственных процессов: учеб. пособие.; рекомендовано Департаментом автомобильного транспорта Министерства транспорта России(Ростов н/Д: Феникс).

**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. Операционная система Microsoft Windows XP (или выше); Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic Edition, Kaspersky Endpoint Security для бюджета, браузер (Microsoft Internet Explorer или др.).

**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; система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ»; база данных Росстандарта; электронная база нормативных документов «Техэксперт: Экспертиза, испытания, сертификация» содержит более 13 млн. документов, в т.ч. стандартов, Правил ЕЭК ООН, касающихся проектирования, производства и эксплуатации транспортных средств, машин и оборудования (база нормативных документов России, Казахстана, Беларуси, Европейского союз); локальная версия электронной базы данных «Технорма», содержащая 16 000 стандартов России.

**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)**

Компьютерный класс с доступом к сети «Интернет». Учебная лаборатория кафедры «Транспорт» ПИ СФУ с технологическим оборудованием.

