

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

Б1.Б.18 Типаж и эксплуатация технологического  
оборудования

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 \_\_\_\_\_

к.т.н., доцент, Васильев В.А.; д.т.н., доцент, Азев В.А.

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью курса является получение студентами необходимых теоретических знаний и практических навыков в решении инженерных задач по выбору, созданию и совершенствованию оборудования, которое обеспечивает повышение производительности и качество работ, снижает себестоимость и облегчает труд рабочих.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

В соответствии с требованиями ФГОС ВО к результатам освоения программы бакалавриата задачами изучения дисциплины является:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- обслуживание технологического оборудования и транспортных и транспортно-технологических машин;
- монтаж и наладка оборудования для технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, участие в авторском и инспекторском надзоре;
- монтаж, участие в наладке, испытании и сдаче в эксплуатацию технологического оборудования, приборов, узлов, систем и деталей для производственных испытаний транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения;
- выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем.

### 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>ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</b>	
ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной	основы информационной и библиографической культуры, основные требования информационной безопасности основы информационной и библиографической культуры, основные требования информационной безопасности основы информационной и библиографической культуры, основные требования информационной безопасности основы информационной и библиографической культуры, основные требования информационной безопасности решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением

<p>безопасности</p>	<p>информационной безопасности          решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационной безопасности          решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационной безопасности          методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационной безопасности          методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационной безопасности          методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационной безопасности          методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационной безопасности          методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационной безопасности          методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационной безопасности</p>
<p><b>ПК-15: владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности</b></p>	
<p><b>ПК-16: способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</b></p>	
<p>ПК-16: способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>оборудование для диагностики, ТО и ремонта транспортных машин          оборудование для диагностики, ТО и ремонта транспортных машин          оборудование для диагностики, ТО и ремонта транспортных машин          оборудование для диагностики, ТО и ремонта транспортных машин          выполнять диагностику, ТО и ремонт транспортных машин с использованием современного оборудования          выполнять диагностику, ТО и ремонт транспортных машин с использованием современного оборудования          выполнять диагностику, ТО и ремонт транспортных машин с использованием современного оборудования          выполнять диагностику, ТО и ремонт транспортных машин с использованием современных методов диагностики, ТО и ремонта транспортных машин с использованием современного оборудования          выполнять диагностику, ТО и ремонт транспортных машин с использованием современных методов диагностики, ТО и ремонта транспортных машин с использованием современного оборудования          выполнять диагностику, ТО и ремонт транспортных машин с использованием современных методов диагностики, ТО и ремонта транспортных машин с использованием современного оборудования</p>

**ПК-38: способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования**

<p>ПК-38: способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования</p>	<p>порядок организации технического осмотра и текущего ремонта техники  порядок организации технического осмотра и текущего ремонта техники  порядок организации технического осмотра и текущего ремонта техники  выполнять приемку и освоение вводимого технологического оборудования  выполнять приемку и освоение вводимого технологического оборудования  выполнять приемку и освоение вводимого технологического оборудования  навыками составления заявок на оборудование и запасные части  навыками составления заявок на оборудование и запасные части  навыками составления заявок на оборудование и запасные части</p>
--	--

**ПК-43: владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования**

<p>ПК-43: владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования</p>	<p>методы выбора технологического оборудования  методы выбора технологического оборудования  методы выбора технологического оборудования  расставлять технологическое оборудование в соответствии с нормативами  расставлять технологическое оборудование в соответствии с нормативами  расставлять технологическое оборудование в соответствии с нормативами  навыками расстановки технологического оборудования  навыками расстановки технологического оборудования  навыками расстановки технологического оборудования</p>
--	---

**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		
<b>1. Модуль 1. Типаж и эксплуатация технологического оборудования</b>											
		1. Тема1. Общая характеристика и классификация технологического оборудования. Качество и надежность оборудования.		0,2	1						
		2. Тема2. Механизация технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей		0,2	1						
		3. Тема3. Выбор и приобретение технологического оборудования.		0,2	1						
		4. Тема4. Оборудование для очистных и уборочно-моечных работ. Очистные сооружения предприятий автомобильного транспорта.		0,5	1						
		5. Тема5. Подъемно-транспортное и подъемно-осмотровое оборудование		0,5	1						
		6. Тема6. Контрольно-диагностическое оборудование.		0,5	1						

7. Тема7. Оборудование для технического обслуживания и ремонта колес автомобилей	0,5							
8. Тема8. Оборудование для ремонта и окраски кузовов автомобилей.	0,4							
9. Тема9. Эксплуатация технологического оборудования	1							
10. Структура технологического оборудования. Качество и надежность оборудования. Производительность оборудования.			1					
11. Расчет уровня и степени механизации производственных процессов. Звеньевость оборудования. Каталоги и таблицы технологического оборудования.			1					
12. Средневзвешенный показатель качества. Циклограмма технического уровня оборудования. Поставщики оборудования.			1					
13. Подбор оборудования для уборочно-моечных работ. Очистные сооружения предприятий автомобильного транспорта.			0,5					
14. Подбор оборудования для подъемно-транспортных и подъемно-осмотровых работ. Автомобильные подъемники, канавы, эстакады, кран-балки, конвейеры, тельферы и т.п.			0,5					
15. Подбор контрольного и диагностического оборудования. Бортовые системы контроля. Тяговые стенды. Контроль тормозной системы автомобиля. Диагностика ходовой части и рулевого управления.			1					
16. Подбор оборудования для балансировки колес. Виды дисбаланса. Балансировка колес на автомобиле. Шиномонтажное оборудование.			1					



17. Подбор оборудования для контроля геометрии кузова легкового автомобиля. Стенды для правки кузовов. Окрасочно-сушильное оборудование.			1					
18. Эксплуатационная документация. Системы технической эксплуатации оборудования. Планово-предупредительная система. Виды работ по ТО технологического оборудования. Контроль технического состояния.			1					
19. Изучение теоретического курса (ТО)							56	
20.								
Всего	4	6	8				56	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Бондаренко Е. В., Фаскиев Р. С. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования: учебник(М.: Издательский центр "Академия").
2. Блянкинштейн И. М. Оценка конкурентоспособности технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта автомобилей: учеб. пособие для студентов вузов(Красноярск: ИПК СФУ).
3. 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).
4. Блянкинштейн И. М. Основы проектирования, расчета и эксплуатации технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта автомобилей: метод. указ. по курсовой работе(Красноярск: ИПК СФУ).
5. Скоробогатый К.В. Техническая эксплуатация автомобилей. Подбор технологического оборудования для диагностики автомобилей: метод. указания по выполнению практических работ(Абакан: РИО ХТИ - филиала СФУ).
6. Скоробогатый К.В. Техническая эксплуатация автомобилей. Подбор технологического оборудования для технического обслуживания автомобилей: метод. указания по выполнению практических работ (Красноярск: Сиб. федер. ун-т; ХТИ - филиал СФУ).
7. Скоробогатый К.В. Техническая эксплуатация автомобилей. Подбор технологического оборудования для текущего ремонта автомобилей: метод. указания по выполнению практических работ(Красноярск: Сиб. федер. ун-т; ХТИ - филиал СФУ).

### **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. Комплект офисных приложений MS OFFICE
2. Средства просмотра Web – страниц

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

1. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru>
2. Электронные библиотеки России и мира. Режим доступа: <http://www.khti.ru/institute/struktura/biblioteka/elektronnye-biblioteki-rossii-i-mira/>

3. Консультант Плюс: <http://www.consultant.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)**

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются аудитории с наборами демонстрационного оборудования, обеспечивающими тематические иллюстрации и презентации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы      Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы      Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

655017 Республика Хакасия, г.Абакан, ул. Комарова, д.15

Лабораторный корпус "Б" 99

Аудитория лекционная

Лекции      Рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; мультимедийная доска, системный блок с проектором (с предустановленным программным обеспечением) ОС Windows (Microsoft Imagine Premium 6b7c117d-8ae7-4533-93af-058cc93b8bf5 с 03.01.17 по 03.01.20), пакет прикладных программ MS Office (ver 12.0.6612.1000 авторизационный номер лицензии 63091073ZZE0912 Номер лицензии 43158512 от 04.12.2007), веб-браузеры

655017 Республика Хакасия, г.Абакан, ул. Щетинкина, д.27

Лабораторный корпус "А" 003

Компьютерный класс

Практические работы      Магнитно-маркерная доска с подсветкой.

1 -рабочее место преподавателя.

-рабочих мест для студентов.

Рабочие места для студентов оснащены персональными компьютерами:

Intel(R) Core(TM) i5-3470 CPU/H61M-DS2 DVI(Gigabyte Technology Co., Ltd.) MB/4Gb RAM/ 750Gb HDD/ 19" ViewSonic VA1916w-6 Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (ver 10.3.0.6294 № 1B08-170222-020109-430-193 с 22.02.2017), Microsoft Office профессиональный плюс 2007 (ver 12.0.6612.1000 авторизационный номер лицензии 63091073ZZE0912 Номер лицензии 43158512 от 04.12.2007), Microsoft Visio профессиональный 2010 (Ver 14.0.7015.1000 № Microsoft Imagine Premium 6b7c117d-8ae7-4533-93af-058cc93b8bf5 с 03.01.17 по 03.01.20), Microsoft Visual Basic 2008, экспресс-выпуск - пакет обновления 1 (SP1) – RUS (Microsoft Imagine Premium 6b7c117d-8ae7-4533-93af-058cc93b8bf5 с 03.01.17 по 03.01.20), OS Microsoft Windows 7 Профессиональная (Microsoft Imagine Premium 6b7c117d-8ae7-4533-93af-058cc93b8bf5 с 03.01.17 по 03.01.20)

655017 Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Комарова, д.15

Лабораторный корпус "Б"

Читальный зал №1

Самостоятельная работа Библиотечный фонд (фонд учебных, справочных изданий, периодических и продолжающихся изданий, др.); традиционный систематический и алфавитный каталог; стенд "ХТИ на страницах печати", стенд "Земля моя - Хакасия", Памятка-плакат "Библиотечно-библиографическая классификация", памятка-плакат "Правила пользования читальными залами", памятка "Правила пользования библиографическими полнотекстовыми базами данных и сетью Интернет"; кафедра выдачи; выставочные стеллажи, переносной выставочный стеллаж, книжные стеллажи, тематические стеллажи: " Высшая школа", "Календарь знаменательных дат", "Умная энергия", "Базовый курс автомеханика", "Землянам-чистую планету", "Глубинкою сильна Россия", "Периодические издания", "Новинки литературы" Рабочие места для студентов; рабочие места для сотрудников; точка доступа WiFi; Электронная библиотека изданий института; электронный каталог АБИС-"ИРБИС"; Электронно-библиотечные системы (ЭБС): Электронная библиотека технического ВУЗа, Университетская библиотека онлайн, Лань, ИНФРА-М, ibooks.ru, Национальный цифровой ресурс «Руконт», BOOK.ru, ЮРАЙТ, eLIBRARY.RU;

655017 Республика Хакасия, г.Абакан, ул. Комарова, д.15

Лабораторный корпус "Б" 99

Самостоятельная работа Магнитно-маркерная доска с подсветкой.

1 -рабочее место преподавателя.

Рабочие места для студентов оснащены персональными компьютерами:

Pentium(R) Dual-Core CPU E5400 CPU / G31M-GS. (ASRock) MB / 3GB RAM / 320GB HDD / 19" ViewSonic VA1913 Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (ver 10.3.0.6294 № 1B08-170222-020109-430-193 с 22.02.2017), Microsoft Office профессиональный плюс 2007 (ver 12.0.6612.1000 авторизационный номер лицензии 63091073ZZE0912 Номер лицензии 43158512 от 04.12.2007), Microsoft Visio профессиональный 2010 (Ver 14.0.7015.1000 № Microsoft Imagine Premium 6b7c117d-8ae7-4533-93af-058cc93b8bf5 с 03.01.17 по 03.01.20), Microsoft Visual Basic 2008, экспресс-выпуск - пакет обновления 1 (SP1) – RUS (Microsoft Imagine Premium 6b7c117d-8ae7-4533-93af-058cc93b8bf5 с 03.01.17 по 03.01.20), OS Microsoft Windows 7 Профессиональная (Microsoft Imagine Premium 6b7c117d-8ae7-4533-93af-058cc93b8bf5 с 03.01.17 по 03.01.20)