

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

Б1.В.ДВ.07.02 Диагностика технического состояния  
машин

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль)

23.03.02.31 Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины  
и оборудование

Форма обучения

очная

Год набора

2021

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Программу составили \_\_\_\_\_

---

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Дисциплина предназначена для обучения студентов навыкам и знаниям в области контроля технического состояния и поиска неисправностей агрегатов и подсистем машин.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

изучение закономерностей изменения технического состояния машин;  
изучение технологии проверки технического состояния машин;  
обучение проверки технического состояния основных составных частей машин;  
обучение прогнозированию технического состояния машин.

### 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-1: Способен планировать и контролировать выполнения работ по оценке эффективности использования в строительном производстве строительных машин и механизмов</b>	
ПК-1.1: Владеет инструментами оценки степени эффективности машин и механизмов	
ПК-1.2: Способен осуществлять расчеты и анализ показателей эффективности использования строительных машин и механизмов и определять степень эффективности их использования	

### 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)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,5 (54)</b>	
занятия лекционного типа	1 (36)	
практические занятия	0,5 (18)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,5 (54)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 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.</b>									
	1. Основные термины и определения по техническому диагностированию машин; этапы разработки систем диагностирования. Показатели диагностирования и их характеристики. Цель и задачи технического диагностирования при проверке работоспособности объекта, при поиске дефекта и при определении остаточного ресурса	4							
	2. Диагностические модели и алгоритмы диагностирования; закономерности изменения технического состояния машин	4							
	3. Общее устройство средств диагностирования, датчики, показывающие и регистрирующие приборы. Обоснование и выбор объектов диагностирования	4							
	4. Последовательность выявления перечня элементов для диагностирования	4							

5. Характерные отказы и неисправности машин	4							
6. Обоснование и выбор номенклатуры структурных параметров диагностирования	4							
7. Средства диагностирования гидропривода	4							
8. Требования к средствам диагностирования. Методы и средства диагностирования ДВС	4							
9. Требования к технологии диагностирования	4							
10.			18					
11.							54	
Всего	36		18				54	

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

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

1. Ганшкевич А. Ю. Диагностика грузоподъемных машин и экспертиза промышленной безопасности: Учебное пособие(Москва: Московская государственная академия водного транспорта (МГАВТ)).
2. Ананьин А.Д., Михлин В.М., Габитов И.И., Неговора А.В., Иванов А.С. Диагностика и техническое обслуживание машин: учебник.; допущено Министерством сельского хозяйства РФ(М.: Академия).
3. Носов В. В. Диагностика машин и оборудования: учебное пособие для студентов вузов(Санкт-Петербург: Лань).

**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. Программные средства MicrosoftOffice.

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

1. Основная литература.

## **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)**

В аудитории для проведения занятий желательно демонстрационное оборудование: компьютер (с установленными программными средствами MicrosoftOffice), проектор, электронная доска.