

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра транспорта (Т\_ФТ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра транспорта (Т\_ФТ)**

наименование кафедры

**Воеводин Е.С.**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ,  
КОММУНИКАЦИОННЫЕ И  
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ  
АВТОМОБИЛЕЙ**

Дисциплина Б1.В.05 Информационные, коммуникационные и  
диагностические системы автомобилей

Направление подготовки / 23.04.03 Эксплуатация транспортно-  
специальность технологических машин и комплексов  
магистерской программе 23 04 03 01

Направленность  
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2020

Красноярск 2021

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

230000 «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов магистерской программе 23.04.03.01

Автомобильный сервис

Программу к.тн, доцент, Терских В.М.  
составили

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является получение студентом теоретических и практических знаний по информационным, коммуникационным и диагностическим системам автомобилей, их строению эксплуатации. Дать студенту знания, необходимые для последующего изучения специальных инженерных дисциплин и в дальнейшей его профессиональной деятельности непосредственно в условиях производства.

Дисциплина предусматривает формирование у будущих специалистов общетехнических навыков. В результате изучения дисциплины реализуется общетехническая подготовка студентов, создается база для изучения профессиональных дисциплин.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

1. Изучается конструкция узлов, механизмов и систем автомобилей, связанных с работой электрических и компьютерных систем управления.

2. Изучаются особенности эксплуатации автомобилей с данными системами.

3. Изучаются методы диагностирования и оборудование, применяемого для этих задач.

4. Изучаются программные продукты, позволяющие автоматизировать проектирование техпроцессов ремонта автомобилей, калькуляцию затрат на ТО и Р, эксплуатационные расходы.

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

<b>ОПК-3: способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере</b>	
Уровень 1	основные профессиональные термины на иностранном языке.
Уровень 2	правила употребления профессиональной терминологии применительно к анализируемой ситуации.
Уровень 3	иностраный язык в объеме, достаточном для профессионального общения, как в письменной форме, так и при устном общении.
Уровень 1	находить источники информации с целью перевода текстов на иностранном языке
Уровень 2	работать с программами машинного перевода текстов

Уровень 3	подготавливать документы на иностранном языке
Уровень 1	словарным запасом не менее 3 тыс слов.
Уровень 2	словарным запасом не менее 6 тыс слов.
Уровень 3	словарным запасом не менее 10 тыс слов, в том числе и профессиональной терминологией.
<b>ПК-11:готовностью к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала</b>	
Уровень 1	устройство транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Уровень 2	правила эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Уровень 3	основные особенности работы и проявления неисправностей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Уровень 1	эксплуатировать транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Уровень 2	осуществлять ремонт транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Уровень 3	составлять документацию по особенностям эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Уровень 1	навыками эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Уровень 2	навыками ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Уровень 3	навыками работы с конструкторской и нормативной документации по транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудования
<b>ПК-16:готовностью к использованию знаний о данных оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам</b>	
Уровень 1	нормативные требования к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудования
Уровень 2	методы ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Уровень 3	способы диагностики транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Уровень 1	работать с документацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Уровень 2	ремонтить транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Уровень 3	диагностировать неисправности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Уровень 1	информацией о характеристиках основных типов транспортных и

	транспортно-технологических машин и оборудования
Уровень 2	способами ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Уровень 3	приемами диагностики и анализа причин неисправностей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

#### 1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Современные проблемы и направления развития конструкций транспортных и транспортно-технологических машин (автомобилей)

Современные ремонтные технологии в сервисе

Логистика автомобильного сервиса

Основы научных исследований

Проектирование и управление инфраструктурой автомобильного сервиса

Компьютерные технологии в науке и производстве

Маркетинговые исследования автомобильного сервиса

Моделирование систем технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин (автомобилей)

#### 1.5 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
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>4 (144)</b>	<b>4 (144)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1 (36)</b>	<b>1 (36)</b>
занятия лекционного типа		
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,5 (18)	0,5 (18)
практикумы		
лабораторные работы	0,5 (18)	0,5 (18)
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>3 (108)</b>	<b>3 (108)</b>
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт)</b>		

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Основной раздел.	0	18	18	108	ОПК-3 ПК-11 ПК-16
Всего		0	18	18	108	

#### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

#### 3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

1	1	Цель преподавания данной дисциплины. Основные задачи, решаемые при помощи основных положений, преподаваемых в процессе изучения данной дисциплины. Содержание основных разделов курса, порядок аттестации студента по окончании курса обучения. Выдача информации о методическом обеспечении, информационных ресурсах ВУЗа.	4	0	0
2	1	Программы диагностики Электронных систем управления (ЭСУ). Программа Мотор-Тестер.	4	0	0
3	1	Оценка автомобилей. Правовая база оценочной деятельности на АТ. Методы оценки. Калькуляция затрат на восстановление автомобиля после ДТП.	2	0	0
4	1	Система оценки затрат на восстановление автомобиля .	2	0	0
5	1	Понятие среднерыночной цены автомобиля и запасной части. Способы ее определения. Интернет-магазины в российском пространстве сети Интернет.	2	0	0
6	1	Ведение учета материальных ценностей с помощью пакетов прикладных программ.	2	0	0
7	1	Подведение итогов курса обучения по данной дисциплине.	2	0	0
Итого			18	0	0

### 3.4 Лабораторные занятия

№	№	Наименование занятий	Объем в акад. часах
---	---	----------------------	---------------------



п/п	раздела дисциплины		Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Диагностика автомобильных ЭСУ с помощью программы Мотор-Тестер.	2	0	0
2	1	Калькуляция затрат на восстановление автомобиля после ДТП.	4	0	0
3	1	Калькуляция затрат на восстановление автомобиля после ДТП.	4	0	0
4	1	Корректировка калькуляции затрат на восстановление автомобиля после ДТП с помощью интернет-магазина Exist.ru	2	0	0
5	1	Составление калькуляции затрат на приобретение запасных частей и материалов с помощью пакетов прикладных программ.	4	0	0
6	1	Защита лабораторных работ	2	0	0
Итого			18	0	0

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Зограф Ф. Г., Маринушкин П. С.	Информационные технологии в проектировании электронных средств. Задания на геометрическое моделирование: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы	Красноярск: СФУ, 2017

#### 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

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

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Борисенко А. Н.	Информационные технологии на автомобильном транспорте: учеб. пособие	Абакан: ХТИ КГТУ, 2003
Л1.2	Петров В.Н., Васильев А.А., Телина И.С., Избачков Ю.С.	Информационные системы: учебник для вузов.; допущено МО и науки РФ	СПб.: Питер, 2011
Л1.3	Власов В. М., Ефименко Д. Б., Богумил В. Н., Власов В. М.	Информационные технологии на автомобильном транспорте: учебник	М.: Издательский центр "Академия", 2014
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Бройдо В. Л.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учеб. пособие	Санкт-Петербург: Питер, 2002
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Зограф Ф. Г., Маринушкин П. С.	Информационные технологии в проектировании электронных средств. Задания на геометрическое моделирование: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы	Красноярск: СФУ, 2017

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

Э1		
----	--	--

## 8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Обучаемый должен в процессе самостоятельной работы изучить руководство по программному продукту в соответствии с планом занятий. Произвести конспектирование руководства в объеме базового описания программного продукта и назначения основных разделов его меню. На практическом занятии производится закрепление полученных знаний.

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

9.1.1	Операционная система Microsoft Windows XP (или выше)
9.1.2	Программное обеспечение MS Office, КОМПАС, браузер Microsoft Internet Explorer или др.

### **9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

9.2.1	Электронное средство обучения Moodle, URL адрес <a href="http://study.sfu-kras.ru/login/index.php">http://study.sfu-kras.ru/login/index.php</a> .
9.2.2	Научная библиотека СФУ <a href="http://bik.sfu-kras.ru/">http://bik.sfu-kras.ru/</a>
9.2.3	Поисковые системы: Google или Яндекс.

## **10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной.

Помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории – проекционного оборудования и ПК.