

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

Б1.В.ДВ.02.01 Компьютеризация дорожных машин

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль)

23.04.02.03 Наземные транспортно-технологические комплексы для
освоения северных территорий и Арктики

Форма обучения

очная

Год набора

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Компьютеризация дорожных машин» является ознакомление студентов с теорией, основными параметрами и способами использования компьютеров в дорожных машинах.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами дисциплины являются: сформировать представление о возможных принципах применения компьютеров, о множестве элементов, входящих в систему, проблемах применения компьютеров; ознакомить обучающихся с: видами компьютеров, применяемых в дорожных машинах, средства отображения информации, характеристиками и устройством датчиков ИИС и диагностических систем, с принципом работы мультиплексной системы связи.

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-6: Способен проводить работы по составлению комплексных планов-графиков выполнения научно-исследовательских, проектных, конструкторских и технологических работ для объектов, на которых будут применяться новые технологические процессы и оборудование с длительным циклом разработки, конструирования и изготовления	
ПК-6.1: Анализирует технологические процессы и составляет комплексные планы-графики выполнения научно-исследовательских, проектных, конструкторских и технологических работ	
ПК-6.2: Формирует комплексные планы-графики для реализации этапов проектирования продукции (услуг)	

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
Контактная работа с преподавателем:	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	2,5 (90)	
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
1.									
	1. Исследование электронного тахометра. Изучаются характеристики тахометра, пределы измерения, достигаемая точность в сравнении с промышленным точным эталоном.			2					
	2. Исследование индуктивных дискретных и аналоговых датчиков. Изучение принципа работы, проверяются характеристики, декларированные производителем.			2					
	3. Исследование датчиков температуры. Изучение датчиков их характеристик, определение линейности и др. характеристик.			2					
	4. Изучение микропроцессорного диагностического оборудования. Изучение функциональных возможностей, отображения информации, анализ результатов обследования.			3					

5. Диагностика системы топливоподачи двигателя с ЭСУД.			3					
6. Диагностика регулятора холостого хода и электромагнитных форсунок системы топливоподачи с распределенным впрыском.			3					
7. Контрольный осмотр дизельного двигателя.			3					
8.							90	
Всего			18				90	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Зорин В. А. Основы работоспособности технических систем(Москва: Магистр-Пресс).
2. Чижков Ю. П. Электрооборудование автомобилей и тракторов: учебник (Москва: Машиностроение).
3. Осепчугов В. В., Фрумкин А. К. Автомобиль: анализ конструкций, элементы расчета: учебник для студентов вузов, обучающихся по спец. "Автомобили и автомобильное хоз-во"(Москва: Машиностроение).
4. Тур Е. Я., Серебряков К. Б., Жолобов Л. А. Устройство автомобиля: учебник для автотранспортных техникумов(Москва: Машиностроение).

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. Информационно-справочные системы по компьютеризации дорожных машин.

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 успешного освоения дисциплины студентам необходимы знания, получаемые из курсов физики, основ метрологии, электротехники, теории автоматического управления, электроники, информатики, микропроцессорные средства и системы, КРиПСИ.