

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

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Базовая кафедра высшей школы
автомобильного сервиса
(ВШАС_ПИ)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Базовая кафедра высшей школы
автомобильного сервиса
(ВШАС_ПИ)

наименование кафедры

Камольцева А.В.

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СОВРЕМЕННЫЕ ПЛАТФОРМЫ
АВТОМОБИЛЕЙ:
ИНФОРМАЦИОННО-
ТЕЛЕМАТИЧЕСКИЕ И
КЛИМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ**

Дисциплина Б1.В.13 Современные платформы автомобилей:
информационно-телематические и климатические
системы

Направление подготовки / 23.03.03 Эксплуатация транспортно-
специальность технологических машин и комплексов

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2021

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

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

230000 «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Программу к.тн, доцент, Хмельницкий С В
составили

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс дисциплины «Информационные и телематические системы авто: теория, конструкция, эксплуатация и диагностика» имеет целью ознакомить учащихся с основами информационных технологий, применяемых на современных автомобилях, обучить студентов принципам организации взаимодействия различных информационных систем автомобиля, основам диагностики и проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

1.2 Задачи изучения дисциплины

В круг задач, подлежащих решению при изучении дисциплины, входят задачи освоения основ конструкции, эксплуатации и обслуживания информационных и телематических средств современных автомобилей.

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

УК-6:Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
ИД-2.УК-6:Осуществляет действия по саморазвитию, оценивает возможности карьерного роста на основе тенденций развития и информационных и телематических систем автомобиля	
Уровень 1	принципы организации взаимодействия автомобиля и окружающей среды
Уровень 1	выявлять неисправности информационных и телематических систем
Уровень 1	навыками организации диагностики

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина базируется на курсе «Информатика».

Автомобили будущего

Автомобильные трансмиссии: теория, конструкция, эксплуатация и диагностика

Основы мехатроники автомобилей

Преддипломная практика

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
		8
Общая трудоемкость дисциплины	4 (144)	4 (144)
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	1,5 (54)
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	1 (36)	1 (36)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	2,5 (90)	2,5 (90)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

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	Глобальная информатизация. История развития информационных систем в мире.	2	12	0	10	ИД-2.УК-6
2	Перспективные направления развития информационных систем	2	4	0	10	ИД-2.УК-6
3	Основные факторы, определяющие тенденции развития автомобильной телематики	2	4	0	10	ИД-2.УК-6
4	Обзор автомобильных телематических систем	2	4	0	10	ИД-2.УК-6
5	Нормативная база регулирующая использования информационных систем и передаваемых ими данных	2	4	0	10	ИД-2.УК-6

6	Принцип действия, устройство, обслуживание автомобильных телематических систем	2	4	0	10	ИД-2.УК-6
7	Информационная безопасность, методы защиты передаваемых данных	2	0	0	10	ИД-2.УК-6
8	Автомобиль, как элемент глобальной транспортной системы	4	4	0	20	ИД-2.УК-6
Всего		18	36	0	90	

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
1	1	Глобальная информатизация. История развития информационных систем в мире.	2	0	0
2	2	Перспективные направления развития информационных систем	2	0	0
3	3	Основные факторы, определяющие тенденции развития автомобильной телематики	2	0	0
4	4	Обзор автомобильных телематических систем	2	0	0
5	5	Нормативная база регулирующая использования информационных систем и передаваемых ими данных	2	0	0

6	6	Принцип действия, устройство, обслуживание автомобильных телематических систем	2	0	0
7	7	Информационная безопасность, методы защиты передаваемых данных	2	0	0
8	8	Автомобиль, как элемент глобальной транспортной системы	4	0	0
Всего			18	0	0

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
1	1	Оценка точности спутниковых навигационных систем	12	0	0
2	2	Адаптация и настройка сервисных функций автомобиля	4	0	0
3	3	Подключение и использование диагностического оборудования	4	0	0
4	4	Сравнительный анализ диагностического оборудования	4	0	0
5	5	Сравнительный анализ телематических модулей	4	0	0
6	6	Использование телематических модулей в сфере безопасности движения	4	0	0
7	8	Использование телематических модулей в сфере организации движения	4	0	0
Всего			36	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

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)

6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Хоровиц П., Хилл У.	Искусство схемотехники: пер. с англ.	Москва: Мир, 1998
Л2.2	Опадчий Ю. Ф., Гуров А. И., Глудкин О. П.	Аналоговая и цифровая электроника. Полный курс : учебник для вузов	Москва: Горячая линия-Телеком, 2000
Л2.3	Пестряков В. Б., Кузенков В. Д.	Радиотехнические системы: учеб. для вузов по спец. "Конструирование и производство радиоаппаратуры"	Москва: Радио и связь, 1985
Л2.4	Корякин-Черняк С. Л., Паргала О. Н., Давиденко Ю. Н., Володин В. Я.	Электротехнический справочник. Книга + DVD	Санкт-Петербург: Наука и техника, 2011
Л2.5	Пухальский Г. И., Новосельцева Т. Я.	Проектирование цифровых устройств: учеб. пособие для студентов вузов по направлению подготовки 210400 "Радиотехника"	Санкт-Петербург: Лань, 2012
Л2.6	Смирнов Ю. А., Муханов А. В.	Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилей: учеб. пособие для студентов вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2012
Л2.7	Антипов В. Н., Горяинов В. Т., Кулин А.Н., Мансуров В. В., Горяинов В. Т.	Радиолокационные станции с цифровым синтезированием апертуры антенны	Москва: Радио и связь, 1988
Л2.8	Савельев И. В.	Курс общей физики: Кн. 3. Молекулярная физика и термодинамика: учебное пособие для втузов: в 5-ти кн.	Москва-Москва: АСТ, Астрель, 2004

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

Э1	Официальный сайт Минтранса России	http://www.mintrans.ru/
Э2	Электронные курсы в системе Moodle и ресурсы научной библиотеки СФУ	http://edu.sfu-kras.ru/
Э3	Издательство «Лань»	https://e.lanbook.com/reader/book

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельная работа студентов регламентируется графиком учебного процесса и самостоятельной работы. С целью повышения эффективности самостоятельной работы студентов и качества освоения материала по каждой из тем самостоятельной работы предусмотрена возможность обучения по электронным методическим материалам: методическим указаниям и учебным пособиям.

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

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	1.	Windows 10 Professional 64bit Russian контракт № 149/2018-ay/A/эф;
9.1.2	2.	Office Professional Plus 2016 Russian Russian контракт № 53/2019-ay/A/эф;
9.1.3	3.	ESET Endpoint Antivirus идентификатор 3AJ- DPA-FNA (до 27.06.2021);
9.1.4	4.	Microsoft Visio Professional 2007 Russian Academic OPEN No Level Sku: D87-02968. Сертификат Microsoft Open License №43158512 от 07.12.2007;
9.1.5	5.	C++Builder 2009 Professional Academic (Concurrent) #35920-#35922 10 декабря 2008 бессрочно Сертификат от Софтлайна;
9.1.6	6.	Delphi 2009 Professional Academic (Concurrent)#35923-#35925 10 декабря 2008 бессрочно Сертификат от Софтлайна;
9.1.7	7.	RAD Studio 2009 Professional Academic (Concurrent) #35926-#35928 10 декабря 2008 бессрочно Сертификат от Софтлайна;
9.1.8	8.	Mathcad 14.0 English Media Kit Itemnumber: MED-6062-CD-140 Приложение 1 к Свидетельству о регистрации программного продукта ЗАО «Аксффт». Дата регистрации: октябрь 2007 г.;
9.1.9	9.	MATLAB International Academic Edition Individual Лицензионное свидетельство ЗАО «СофтЛайнТрейд» от 1.12.2008;
9.1.10	10.	Solid Works 2019. Подписка Solid Works CAMPUS Договор-оферта ЗАО «СофтЛайнТрейд» №Tr011283 от 27.02.2014;
9.1.11	11.	Microsoft® Visual Studio® Pro 2015 льготный период активации;

9.1.1 2	12. Компас 17. Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения: Компас 17 ц-17-0010717 бессрочно Лиц сертификат АСКОН;
9.1.1 3	13. Corel DRAW Graphics Suite X4 Education License ML Сертификат от Софтлайна 3066783 от 08.12.2008 бессрочно;
9.1.1 4	14. 3Ds Max 2020 Сертификат от Софтлайна бессрочно;
9.1.1 5	15. AutoCad 2020 Сертификат от Софтлайна бессрочно;
9.1.1 6	16. AutoCAD Mechanical 2020 Сертификат от Софтлайна бессрочно;
9.1.1 7	17. CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML Сертификат от Софтлайна 3066783 от 08.12.2008 бессрочно;
9.1.1 8	18. Photoshop Extended CS3 Russian version Win Educ Сертификат от Софтлайна бессрочно CE0712353;
9.1.1 9	19. Комплекс 2014 SP5 Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения: Ец-17-0010717 бессрочно Лиц сертификат АСКОН;
9.1.2 0	20. Ansys17. ANSYS Academic Multiphysics Campus Solution (10/100)-TECS договор №1675-Т/2015-СФО/4706/15 23 декабря 2015г. ЗАО <<КАДФЕМ Си-Ай-Эс>>;
9.1.2 1	21. VirtualBox. лицензии GPL v2;
9.1.2 2	22. 7 zip. лицензии GNU.

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Информационно-справочные системы «Консультант Плюс», «Гарант».
9.2.2	Ресурсы научной библиотеки СФУ http://edu.sfu-kras.ru/

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

Учебный цех ГК «Медведь-Холдинг» для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа. Учебно-лабораторные макеты узлов и систем автомобилей. Специализированная мебель, доска меловая, проектор, экран, компьютер. 72 посадочных мест.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа. Учебно-лабораторные макеты. Компьютер, 16 столов, стулья. Подключение к сети Интернет (неограниченный доступ) и доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.