

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт авиации, наземного транспорта и энергетики

(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)

Кафедра автомобильных двигателей и сервиса

(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

дисциплины

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДИНАМИКОЙ АВТОМОБИЛЯ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.03.01**

Направление подготовки: **23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

Квалификация: **магистр**

Магистерская программа: **Проектирование автомобилей и их систем**

Вид профессиональной деятельности: **проектно-конструкторская**

Разработчики: доцент кафедры АДиС, к.т.н. А.Б. Березовский

ст. преп. кафедры АДиС А.В.Максимов

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является освоение будущим магистром знаний о системах управления динамикой автомобиля, принципах работы и конструкции диагностического оборудования, а также развитие конструкторского мышления и умения принимать грамотные решения при проектировании.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами дисциплины являются:

- получение знаний о системах управления динамикой автомобиля и диагностике систем, обеспечивающих безопасное движение автомобиля;
- освоение современных методов компьютерного проектирования;
- расширение, углубление и закрепление теоретических знаний, и сочетание теории с практикой за счет выполнения практических занятий, а также в период производственной практики.

1.2 Место дисциплины(модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Системы управления динамикой автомобиля и диагностические системы» входит в состав вариативного модуля блока Б1, дисциплины по выбору.

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

ПК-5 – способность создавать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических машин;

ПК-8 – способность выбирать критерии оценки и сравнения проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности.

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/ интерактивные часы)					Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.			
<i>Раздел 1. Системы управления динамикой автомобиля</i>							<i>ФОС ТК-1 Тестирование</i>	
Тема 1.1 Введение в системы управления динамикой автомобиля	2	-	-	2	-	ПК-5.3	Текущий контроль	
Тема 1.2 Системы, отвечающие за поддержание скорости или дистанции до впереди идущего автомобиля	12	-	-	4	8	ПК-5.3, ПК-5.У, ПК-5.В	Текущий контроль, отчет о выполнении практических работ	
Тема 1.3 Системы, отвечающие за динамику разгона и распределение силы тяги между ведущими колесами	16	-	-	6	10	ПК-5.3, ПК-5.У, ПК-5.В	Текущий контроль, отчет о выполнении практических работ	
Тема 1.4 Системы, отвечающие за стабилизацию движения	15	-	-	6	9	ПК-5.3, ПК-5.У, ПК-5.В	Текущий контроль, отчет о выполнении практических работ	
Тема 1.5 Системы, отвечающие за тормозную динамику	17	-	-	8	9	ПК-5.3, ПК-5.У, ПК-5.В	Текущий контроль, отчет о выполнении практических работ	
<i>Раздел 2. Диагностические системы</i>							<i>ФОС ТК-2, ФОС ТК-3 Тестирование</i>	
Тема 2.1 Введение в диагностические системы	2	-	-	2	-	ПК-8.3	Текущий контроль	
Тема 2.2 Бортовая диагностическая система	10	-	-	4	6	ПК-8.3, ПК-8.У, ПК-8.В	Текущий контроль, отчет о выполнении практических работ	
Тема 2.3 Диагностическое оборудование	12	-	-	4	8	ПК-8.3, ПК-8.У, ПК-8.В	Текущий контроль, отчет о выполнении практических работ	
Тема 2.4. Коды неисправности и текущие параметры электронной системы управления	11	-	-	4	7	ПК-8.3, ПК-8.У, ПК-8.В	Текущий контроль, отчет о выполнении практических работ	
Тема 2.5 Активное тестирование автомобиля	11	-	-	4	7	ПК-8.3, ПК-8.У, ПК-8.В	Текущий контроль, отчет о выполнении практических работ	
Зачет	-	-	-	-	-		<i>ФОС ПА-1 комплексное задание</i>	
Всего	108	-	-	44	64			

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1.1 Основная литература

1. *Вахламов В.К.* Автомобили: Эксплуатационные свойства: учеб. для вузов. – М.: Академия, 2010. – 240 с.

3.1.2 Дополнительная литература

2. *Стуканов В.А.* Устройство автомобиля: учеб. пособие для сред. проф. образ. – М.: Форум, 2014. – 352 с.
3. *Иванов А.М., Солнцев А.Н., Гаевский В.В. и др.* Основы конструкции автомобиля. – М.: ООО «Книжное издательство «За рулем», 2005. – 336 с.
4. *Соснин Д.А., Яковлев В.Ф.* Новейшие автомобильные электронные системы. М.: СОЛОН-Пресс, 2005. – 240 с.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. А.Б. Березовский, А.В. Максимов. Системы управления динамикой автомобиля и диагностические системы [электронный ресурс]: материалы курса обучения, направление подготовки магистратуры «Наземные транспортно-технологические комплексы (Магистерская программа: Проектирование автомобилей и их систем)» ФГОСЗ+ (ИАНТЭ-АДиС)/КНИТУ-КАИ, Казань, 2016. Доступ по логину и паролю. URL:

https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_241446_1&course_id=_13109_1

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области теории и конструкции наземных транспортных машин /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области теории и конструкции наземных транспортных машин и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

Лист регистрации изменений и дополнений

№ изменения	Дата внесения изменения, проведения ревизии	Номера листов	Документ, на основании которого внесено изменение	Краткое содержание изменения	Ф.И.О. подпись
1	2	3	4	5	6

