

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

Институт «Компьютерных технологий и защиты информации»

Кафедра «Компьютерных систем»

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

Электромагнитная совместимость электронных средств
подвижных объектов

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.05.01**

Направление подготовки: **09.04.01: «Информатика и вычислительная техника»**

Квалификация: **магистр**

Магистерская программа: **«Системы автоматизированного проектирования (электронные средства)»**

Вид профессиональной деятельности: **научно-исследовательская**

Разработчик: старший преподаватель кафедры САПР Р.Р. Гайнутдинов

Казань 2017 г.

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Электромагнитная совместимость электронных средств подвижных объектов» является формирование и развитие у магистрантов знаний в области разработки, создания и использования методик, методов и средств для исследования электромагнитной совместимости технических систем подвижных объектов. Под исследованием в рамках данного курса понимается анализ, прогнозирование и обеспечение задач электромагнитной совместимости электронных средств подвижных объектов.

Основными задачами изучения дисциплины являются: изучение основ, принципов и методологии исследования электромагнитной совместимости электронных средств размещаемых на подвижных объектах.

Предметом изучения дисциплины являются методология, методики, математические модели для исследования электромагнитной совместимости электронных средств подвижных объектов.

2. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

Компетенция, которая должна быть реализована в ходе освоения дисциплины: ПК-7.

3. Структура дисциплины и трудоемкость ее составляющих

Таблица 1

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.	Прак. зан.	Сам. раб.		
Раздел 1. Проблема исследования электромагнитной совместимости электронных средств подвижных объектов							ФОСТК-1
1.1. Электромагнитная совместимость подвижных объектов. Тенденции развития подвижных объектов.	18	2/1	4/2	-	12	ПК-7З ПК-7У ПК-7В	текущий контроль: отчеты по лабораторным работам,
1.2. Задачи исследования электромагнитной совместимости электронных средств подвижных объектов.	18	2/1	4/2	-	12	ПК-7З ПК-7У ПК-7В	
Раздел 2. Исследование электромагнитной совместимости электронных средств подвижного объекта при внутрисистемных электромагнитных взаимодействиях							ФОСТК-2

2.1 Методология исследования электромагнитной совместимости электронных средств подвижного объекта при внутрисистемных электромагнитных взаимодействиях	18	2/1	4/2	-	12	ПК-7З ПК-7У ПК-7В	текущий контроль: отчеты по лабораторным работам,
2.2. Примеры исследования электромагнитной совместимости электронных средств подвижных объектов при внутрисистемных электромагнитных взаимодействиях	18	2/1	4/2	-	12	ПК-7З ПК-7У ПК-7В	
Раздел 3. Исследование электромагнитной совместимости электронных средств подвижного объекта при внешних электромагнитных воздействиях.							ФОСТК-3
3.1. Методология исследования электромагнитной совместимости электронных средств подвижного объекта при внешних электромагнитных воздействиях	18	2/1	4/2	-	12	ПК-7З ПК-7У ПК-7В	текущий контроль: отчеты по лабораторным работам
3.2. Примеры исследования электромагнитной совместимости электронных средств подвижных объектов при внешних электромагнитных воздействиях.	18	2/1	4/2	-	12	ПК-7З ПК-7У ПК-7В	
Промежуточная аттестация-экзамен	36	-	-	-	36	ПК-7	ФОСПА-1
Всего за семестр (количество часов/интерактивные часы)	144	12/ 6	24/ 12	-	108		

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1.1. Основная литература

1. Ефанов, В.И. Электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств и систем. [Электронный ресурс] / В.И. Ефанов, А.А. Тихомиров. — Электрон. дан. — М. : ТУСУР, 2012. — 229 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5459> — Загл. с экрана.

4.1.2. Дополнительная литература

1. Электромагнитная совместимость технических средств подвижных объектов / Н. В. Балюк, В. Г. Болдырев, В. П. Булеков, и др.; Под ред. В. П. Булекова. – М.: Изд-во МАИ, 2004. – 648 с.

2. Кириллов В.Ю. Электромагнитная совместимость летательных аппаратов / В. Ю. Кириллов. - М. : Изд-во МАИ, 2012. - 162 с.

3. Кечиев Л.Н., Акбашев Б.Б., Степанов П.В. Экранирование технических средств и экранирующие системы. – М.: Издательский Дом «Технологии», 2010. – 470 с.

4. Балюк Н.В., Кечиев Л.Н., Степанов П.В. Мощный электромагнитный импульс: воздействие на электронные средства и методы защиты. – М.: ООО «Группа ИДТ», 2007. – 479 с.

4.1.3. Методическая литература к выполнению лабораторных работ

1. Гайнутдинов Р.Р. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Электромагнитная совместимость электронных средств подвижных объектов» [Электронный ресурс]: Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_238441_1&course_id=_12867_1

4.2. Основное информационное обеспечение дисциплины (модуля)

1. Гайнутдинов Р.Р. Электромагнитная совместимость электронных средств подвижных объектов [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению подготовки: 09.04.01: «Информатика и вычислительная техника», квалификация: магистр, магистерская программа: «Системы автоматизированного проектирования (электронные средства)»/ КНИТУ-КАИ, Казань, 2015. — Доступ по логину и паролю. URL:

https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_238441_1&course_id=_12867_1

5. Кадровое обеспечение дисциплины (модуля)

5.1. Базовое образование

Высшее образование в предметной области: разработки информационных систем, систем автоматизированного проектирования или других направлений, связанных с проектированием электронных средств; и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области разработки информационных систем, систем автоматизированного проектирования или других направлений, связанных с автоматизированным проектированием электронных средств и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

5.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности в области разработки информационных систем, систем автоматизированным проектированием или других направлений, связанных с проектированием электронных средств, выполненных в течение трех последних лет.

5.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются преподаватели имеющие: стаж научно-педагогической работы не менее 1 года; практический опыт работы в области разработки информационных систем, систем автоматизированного проектирования или других направлений связанных с автоматизированным проектированием электронных средств на должностях руководителей или ведущих специалистов (более 3 последних лет).

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в 3 года соответствующее области разработки информационных систем, систем автоматизированного проектирования или других направлений, связанных с проектированием электронных средств либо в области педагогики.

Лист регистрации изменений и дополнений

№ из- ме- не- ния	Дата вне- сения из- менения, проведе- ния реви- зии	Номера листов	Документ, на ос- новании которого внесено измене- ние	Краткое содержание изменения	«Согласова- но» председатель УМК ИКТЗИ В.В. Родионов
	2	3	4	5	6