

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

Институт (факультет) Институт автоматизации и электронного приборостроения
Кафедра Автоматики и управления

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Автоматизированное проектирование средств и систем управления»

Индекс по учебному плану: Б1.Б.04

Направление подготовки: 27.04.04 «Управление в технических системах»

Квалификация: магистр

Магистерская программа: «Управление интеллектуальной собственностью в технических системах»

Вид(ы) профессиональной деятельности: организационно-управленческая

Разработчик: доцент кафедры АиУ Файзутдинов Р.Н.

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОС- ВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Дисциплина «Автоматизированное проектирование средств и систем управления» имеет своей целью формирование у студентов компетенций, связанных со знанием и пониманием принципов использования средств автоматизации при проектировании современных систем управления и практических приемов работы с ними.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Задачей дисциплины является развитие у студентов знаний, умений и практических навыков проектирования средств и систем управления с помощью современных технических и программных систем автоматизации проектирования (САПР).

1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Автоматизированное проектирование средств и систем управления» входит в состав Базового модуля Блока 1.

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе ос- воения дисциплины

ОПК-2 – Способность использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры.

ПК-18 – Готовность участвовать в поддержании единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

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

Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Виды учебной работы	Общая трудоемкость		Семестр:	
	в ЗЕ	в час	1	
			в ЗЕ	в час
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	5	180	5	180
<i>Аудиторные занятия</i>	<i>1</i>	<i>36</i>	<i>1</i>	<i>36</i>
Лекции	1/3	12	1/3	12
Лабораторные работы	1/3	12	1/3	12
Практические занятия	1/3	12	1/3	12
<i>Самостоятельная работа студента</i>	4	144	4	144
Проработка учебного материала	1	36	1	36
Курсовой проект	2	72	2	72
Курсовая работа	-	-	-	-
Подготовка к промежуточной аттестации	1	36	1	36
Промежуточная аттестация:	экзамен			

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 Основная литература

1. Кудрявцев Е.М. Основы автоматизированного проектирования : учебник для студ. вузов / Е.М. Кудрявцев. – М.: Академия, 2011. – 304 с.
2. Гайдук А.Р. Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB: Учебное пособие / А.Р. Гайдук, В.Е. Беляев, Т.А. Пьявченко. – 2-е изд., испр. – СПб.: Лань, 2011.- 464 с.

3.1.2 Дополнительная литература

1. Ощепков, А.Ю. Системы автоматического управления: теория, применение, моделирование в MATLAB [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5848>

3.1.3 Методические рекомендации для студентов, в том числе по самостоятельной работе

Изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому лабораторному занятию предшествует лекция по данной теме.

Для успешного усвоения материала каждому студенту предоставляется необходимый и достаточный материал, в том числе и в электронном виде, отражающий основные положения теоретических основ и практических методов дисциплины.

В соответствии с программой курса студент должен выполнить лабораторные работы, по результатам, выполнения которых оформляется отчет. Лабораторная работа засчитывается только после защиты отчета. При подготовке к сдаче отчета, о выполненной работе, рекомендуется продумать ответы на контрольные вопросы, приведенные в методических указаниях.

3.1.4 Методические рекомендации для преподавателей

Конкретные педагогические технологии обучения выбираются исходя из принципов, целей и содержания обучения, педагогических условий, контингента обучающихся, направлений.

Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины используются следующие образовательных технологии:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы.

По мере изучения основных тематических разделов осуществляется *текущий контроль* освоения учебного материала, а по итогам освоения всего курса учебной дисциплины проводится *промежуточная аттестация*.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Файзутдинов Р.Н. Автоматизированное проектирование средств и систем управления [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению подготовки магистров 27.04.04 "Управление в технических системах" ФГОСЗ (Институт автоматизации и электронного приборостроения) / КНИТУ-КАИ, Казань, 2015 – Доступ по логину и паролю. URL:

https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/staffinfo/manageStaffInfo?course_id= 4641_1.

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

Высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки, соответствующей профилю преподаваемой дисциплины, 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

