

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

Институт **Компьютерные технологии и защита информации**

Кафедра **Компьютерные системы**

**АННОТАЦИЯ
к рабочей программе
дисциплины (модуля)
Системы автоматизированного проектирования**

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

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

Квалификация: **магистр**

Профиль подготовки:

Элементы и устройства вычислительной техники и информационных систем

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская,
проектная и производственно-технологическая**

Разработчик: д.т.н., профессор каф. КС С.В. Шалагин

Казань – 2017 г.

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является формирование у будущих магистров фундаментальных знаний по архитектуре и принципам функционирования современных систем автоматизированного проектирования (САПР), а также практических навыков работы с современными САПР, позволяющих:

- квалифицированно устанавливать, настраивать, администрировать и модернизировать современные САПР в зависимости от текущих потребностей;
- ориентироваться в тенденциях и направлениях развития современных САПР.

Основными задачами изучения дисциплины являются изучение и привитие практических навыков и компетенций по:

- знанию структуры, назначения, принципов построения и эксплуатации современных САПР;
- знанию показателей и оценок производительности и качества САПР;
- умению квалифицированно оценивать область применения конкретных САПР;
- эффективному использованию САПР при решении практических задач;
- владению методами грамотной разработки дополнительных библиотечных элементов САПР.

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. Распределение фонда времени по семестрам, неделям и видам занятий для очной формы обучения (начало)

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.		
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Раздел 1. Структура САПР</i>							<i>ФОС ТК-1тесты</i>
Тема 1.1. Структура САПР	38/4	6/3	4/2	--	30	ПК-7.3	Текущий контроль
<i>Раздел 2. Разновидности САПР</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Разновидности САПР	68/24	4/2	20/10	--	24	ПК-7.3, У, В	Текущий контроль, отчет о выполнении лабораторной работы №№ 1 - 3

Таблица. (окончание)

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Раздел 3. IP-ядра</i>							<i>ФОС ТК-3тесты</i>
Тема 3.1. IP-ядра	38/8	2/1	--	--	18	ПК-7.3	Текущий контроль, отчет о выполнении лабораторных работ №№ 4 - 6
Экзамен	36				36		<i>ФОС ПА-вопросы по билетам</i>
ИТОГО:	144/18	12/6	24/12	--	108		

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

4.1. Основная литература

1. Корячко В.П., Цыцаркин Ю.М., Скоз Е.Ю. Проектирование IP-систем: Учебное пособие для вузов. — М.: Горячая Линия–Телеком 2015 г.— 224 с. — Электронное издание. — ISBN 978-5-9912-0477-4. Режим доступа: <http://ibooks.ru/product.php?productid=354359>

2. Муромцев Д.Ю. Математическое обеспечение САПР. Учебное пособие/ Д.Ю. Муромцев, И.В.Тюрин. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2014. – 464 с. – ISBN 978-5-8114-1573-1.

4.2. Основное информационное обеспечение дисциплины (модуля)

1. Шалагин С.В. «Системы автоматизированного проектирования». Курс в электронной обучающей системе «BlackBoard». С.В.Шалагин, 2015. Режим доступа: по логину и паролю https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=81094_1&course_id=9443_1

5. Кадровое обеспечение дисциплины (модуля)

5.1. Базовое образование

Высшее образование в предметной области информатики и вычислительной техники и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области информатики и вычислительной техники 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 по направлению информатики и вычислительной техники, выполненных в течение трех последних лет.

5.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области информатики и вычислительной техники на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области информатики и вычислительной техники, либо в области педагогики.