

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

«Информационная поддержка процессов жизненного цикла изделий»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.02.01**

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

Квалификация: **магистр**

Магистерская программа: **Системы автоматизированного проектирования машиностроения**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **научно-исследовательская**

Разработчик доцент кафедры ПК А.В. Наумов

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Основной целью изучения дисциплины является формирование у будущих магистров системных знаний в области современных методов информационной поддержки процессов жизненного цикла изделий (ЖЦИ).

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами дисциплины являются:

- подготовка обучающихся по вопросам практического использования ИПИ-технологий на этапах проектирования и подготовки производства новых изделий;
- изучение программных средств, используемых в системах управления ЖЦИ на этапах проектирования, технологической подготовки и эксплуатации.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Информационная поддержка процессов жизненного цикла изделий» входит в состав Вариативного модуля Блока 1.

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

ПК-7 – применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий

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.		
Раздел 1. ИПИ-технология – принципы, предпосылки, методология							ФОС ТК-1
Тема 1.1 Область применения информационных технологий	6	2	-	-	4	ПК-7	Текущий контроль

в производстве, понятие жизненного цикла изделия, концепция ИПИ							
Тема 1.2 Инвариантные понятия ИПИ	6	2	-	-	4	ПК-7	Текущий контроль
Тема 1.3. Классификация данных и их связь стадиями жизненного цикла изделия	6	2	-	-	4	ПК-7	Текущий контроль
Тема 1.4. Системная организация постпроизводственных процессов жизненного цикла изделия (интегрированная логистическая поддержка)	6	2	-	-	4	ПК-7	Текущий контроль
Тема 1.5. Эффективность внедрения ИПИ-технологий	10	-	-	-	10	ПК-7	Текущий контроль
Тема 1.6. Международные и национальные стандарты в области CALS (ИПИ)	6	2	-	-	4		Текущий контроль
<i>Раздел 2 Программно-технические решения поддержки ИПИ на рынке</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Программно-технические решения поддержки ИПИ на рынке	10	2	4	-	4	ПК-7	Текущий контроль
Тема 2.2. Имитационное моделирование систем и процессов в системе TECNOMATIX PLANT SIMULATION	58	-	20	-	38	ПК-7	Текущий контроль
Экзамен (зачет)	36	-					<i>ФОС ПА-комплексное задание</i>
ИТОГО:	144	12	24		72		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1.1 Основная литература

1. Яблочников, Е.И. Компьютерные технологии в жизненном цикле изделия. [Электронный ресурс] / Е.И. Яблочников, Ю.Н. Фомина, А.А. Саломатина. — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2010. — 188 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/40758> — Загл. с экрана.

3.1.2 Дополнительная литература

1. Информационная поддержка жизненного цикла изделий машиностроения: принципы, системы и технологии CALS/ ИПИ : учеб. пособие для студ. вузов / А. Н. Ковшов [и др.]. - М. : Академия, 2007. - 304 с.

2. Российская энциклопедия CALS. Авиационно-космическое машиностроение / гл. ред. А. Г. Братухин. - М.: НИЦ АСК, 2008. - 608 с.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1 Основное информационное обеспечение

Наумов А.В. Информационная поддержка процессов жизненного цикла изделий [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по специальности 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», направление подготовки магистров «Системы автоматизированного проектирования машиностроения» ФГОСЗ+/КНИТУ-КАИ, Казань, 2017. – Доступ по логину и паролю. URL:

https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_192874_1&course_id=_11897_1&mode=reset

3.2.2 Дополнительное справочное обеспечение

ГОСТ Р ИСО 10303-1-99. Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1. Общие представления и основополагающие принципы

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

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