

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 компьютерных технологий и защиты информации**

Кафедра **Динамики процессов и управления**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Программная инженерия»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.03**

Направление подготовки: **09.03.03 «Прикладная информатика»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Прикладная информатика в экономике**

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

Разработчик: доцент кафедры ДПУ Ш.Р.Сабитов

Казань 2017 г.

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

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Основной целью изучения дисциплины является изучение и практическое освоение методов и технологий проектирования автоматизированных систем в защищенном исполнении (АСЗИ).

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

- Основными задачами дисциплины являются:
- Ознакомление с архитектурными особенностями и базовыми принципами построения современных АСЗИ;
- Изучение особенностей жизненного цикла автоматизированных систем;
- Изучение конструктивно-технологических особенностей реализации АСЗИ;
- Освоение методов и технологических схем проведения предпроектных исследований и документирования проектных решений при создании АСЗИ;
- Изучение особенностей составления, согласования и утверждения технических заданий на создание АСЗИ.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Основы информатики и программирования» входит в состав вариативного модуля Блока Б1.

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

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
ПК-6 – способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика			
Знание -структуры системы сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика	Неполное знание структуры системы сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика	В целом сформировавшееся знание структуры системы сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика	Сформировавшееся систематическое знание структуры системы сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика
Умение - осуществлять сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика	Неполное умение осуществлять сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика	В целом сформировавшееся умение осуществлять сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика	Сформировавшееся систематическое умение осуществлять сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика
Владение - методами, способами и инструментами сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика	Неполное владение методами, способами и инструментами сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика	В целом сформировавшееся владение методами, способами и инструментами сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика	Сформировавшееся систематическое владение методами, способами и инструментами сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика

ПК-8 – способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач			
Знание - основные принципы и этапы программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач	Неполное знание основных принципов и этапов программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач	В целом сформировавшееся знание основных принципов и этапов программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач	Сформировавшееся систематическое знание основных принципов и этапов программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач
Умение - программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	Неполное умение программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	В целом сформировавшееся умение программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	Сформировавшееся систематическое умение программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
Владение - основными принципами программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач	Неполное владение основными принципами программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач	В целом сформировавшееся владение основными принципами программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач	Сформировавшееся систематическое владение основными принципами программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач
ПК-9 – Способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов			

Знание - основных стандартов оформления научно-технических отчетов	Неполное знание основных стандартов оформления научно-технических отчетов	В целом сформировавшееся Знание основных стандартов оформления научно-технических отчетов	Сформировавшееся систематическое знание основных стандартов оформления научно-технических отчетов
Умение - составлять научно-технический текст, придерживаясь композиционных и стилистических правил, присущих научно-техническому стилю	Неполное умение составлять научно-технический текст, придерживаясь композиционных и стилистических правил, присущих научно-техническому стилю	В целом сформировавшееся умение составлять научно-технический текст, придерживаясь композиционных и стилистических правил, присущих научно-техническому стилю	Сформировавшееся систематическое умение составлять научно-технический текст, придерживаясь композиционных и стилистических правил, присущих научно-техническому стилю
Владение - навыками разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям	Неполное владение навыками разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям	В целом сформировавшееся владение навыками разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям	Сформировавшееся систематическое навыками разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям

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

2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивны е часы)				Коды составляющи х компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1.							ФОС ТК-1 тесты
Тема 1.1. Нормативно- правовая база создания АСЗИ	24	6	12	-	6	ПК-6.3 ПК-6.У ПК-6.В	Опрос по результатам выполнения самостоятельн ой работы. Отчеты о выполнении лабораторных работ
Тема 1.2. Архитектурные особенности, структура и состав АСЗИ	24	6	12	-	6	ПК-8.3 ПК-8.У	Отчеты о выполнении лабораторных работ Текущий контроль
Раздел 2.							ФОС ТК-2 тесты
Тема 2.1. Жизненный цикл и технологическая схема создания АСЗИ	24	6	12	-	6	ПК-8.3 ПК-6.3 ПК-6.У ПК-9.В	Опрос по результатам выполнения самостоятельн ой работы. Отчеты о выполнении лабораторных работ

Зачет						ПК-9.3 ПК-9.У ПК-9.В	<i>ФОС ПА 1 – комплексное задание</i>
Всего (7 семестр)	72	18	36	-	18		
<i>Раздел 3.</i>							<i>ФОС ТК-2 тесты</i>
Тема 3.1. Общая характеристика процесса проектирования АСЗИ	48	8	8	-	32	ПК-6.3 ПК-8.У ПК-8.В	
<i>Раздел 4</i>							<i>ФОС ТК-2 тесты</i>
Тема 4.1. Разработка Технического задания (ТЗ) на АСЗИ	48	8	8	-	32	ПК-6.3 ПК-6.У ПК-6.В ПК-9.3	
<i>Раздел 5.</i>							<i>ФОС ТК-2 тесты</i>
Тема 5.1. Анализ сфер риска и уязвимостей АСЗИ	48	8	8	-	32	ПК-6.3 ПК-6.У ПК-6.В	
Экзамен	36	-	-	-	36	ПК-8.3 ПК-8.У ПК-8.В	<i>ФОС ПА- комплексное задание</i>
Всего (8 семестр)	180	24	24	-	132		
ИТОГО	252	42	60	-	150		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.1.1 Основная литература

1. Проектирование информационных систем : учеб. пособие / Е. С. Калганова; Мин-во образ-я и науки РФ, ФГБОУ ВПО КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева. - Казань : Изд-во КГТУ им. А.Н. Туполева, 2012. - 60 с. (10 экз.)
2. Архитектура компьютера и проектирование компьютерных систем / Д. Паттерсон, Дж. Хеннесси ; пер. с англ. Н. Вильчинский. - 4-е изд. - СПб. : Питер , 2012. - 784 с. (70 экз.)
3. Проектирование информационных систем : учебник для студ. вузов / В. В. Белов, В. И. Чистякова; под ред. В.В. Белова. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2015. - 352 с.(15 экз.)

3.1.2 Дополнительная литература

1. Аникин И.В. Методы и средства защиты компьютерной информации : учеб.пособие для студ. вузов / И.В. Аникин, В.И. Глова. Мин-во образ-я и науки РФ, Фед. агентство по образованию, ГОУ ВПО "КГТУ им. А.Н. Туполева". - Казань: Изд-во КГТУ им. А.Н. Туполева, 2013. - 262с.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1 Основное информационное обеспечение

Сабитов Ш.Р. Программная инженерия [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», / КНИТУ-КАИ. Казань, 2015. - Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_238071_1&course_id=_12818_1

3.3 Кадровое обеспечение дисциплины (модуля)

3.3.1 Базовое образование

Высшее образование в 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.

