

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 **Прикладной математики и информатики**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Системное программирование»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.06.01**

Направление подготовки: **09.03.04 «Программная инженерия»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки:

Разработка программно-информационных систем

Виды профессиональной деятельности:

научно-исследовательская, производственно-технологическая

Разработчик:

доцент кафедры ПМИ С.В. Сотников

Казань 2017 г.

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование у будущих бакалавров базисных, фундаментальных знаний о назначении и алгоритмах функционирования основных компонент системного и прикладного программного обеспечения.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных понятий и представлений по структуре ассемблирующих программ, компоновщиков и загрузчиков, макропроцессоров, трансляторов и компиляторов;
- знакомство с методами и алгоритмами функционирования ассемблирующих программ, компоновщиков и загрузчиков, макропроцессоров, трансляторов и компиляторов, стандартами их реализации;
- приобретение знаний и практических навыков по разработке, отладке и выполнению системных и прикладных программ.

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

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

3. Структура дисциплины и трудоемкость ее составляющих

Таблица. Распределение фонда времени по видам занятий для очной формы обучения

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. Структура программ–ассемблеров							ФОС ТК–1
Тема 1.1. Основные понятия и определения	2	1	0	0	1	ПК-2.3	Текущий контроль
Тема 1.2. Двухпроходная схема ассемблирования	12/3	2/1	6/2	0	4	ПК-2.3, ПК-2.У, ПК-2.В	Текущий контроль (отчёты по лабораторным работам)
Тема 1.3. Однопроходная схема ассемблирования	13/4	3/2	6/2	0	4	ПК-2.3, ПК-2.У, ПК-2.В	Текущий контроль (отчёты по лабораторным работам)
Раздел 2. Программы связывания и загрузки							ФОС ТК–2
Тема 2.1.Простейший загрузчик	8/2	1/1	2/1	0	5	ПК-2.3, ПК-2.У, ПК-2.В	Текущий контроль (отчёты по лабораторным работам)
Тема 2.2. Перемещающий загрузчик	11/3	2/2	4/1	0	5	ПК-2.3, ПК-2.У, ПК-2.В	Текущий контроль (отчёты по лабораторным работам)
Тема 2.3. Связывающий загрузчик	14/4	3/3	6/1	0	5	ПК-2.3, ПК-2.У, ПК-2.В	Текущий контроль (отчёты по лабораторным работам)

Раздел 3. Макропроцессоры							ФОС ТК-3
Тема 3.1. Структура простого макропроцессора	13/2	1/1	2/1	0	10	ПК-2.3, ПК-2.У, ПК-2.В	Текущий контроль (отчёты по лабораторным работам)
Тема 3.2. Обработка вложенных макросов и макрокоманд внутри макроса	16/4	2/2	4/2	0	10	ПК-2.3, ПК-2.У, ПК-2.В	Текущий контроль (отчёты по лабораторным работам)
Тема 3.3. Дополнительные возможности макропроцессора	19/5	3/3	6/2	0	10	ПК-2.3, ПК-2.У, ПК-2.В	Текущий контроль (отчёты по лабораторным работам)
Зачет							ФОС ПА –
ИТОГО:	108/27	18/15	36/12	0	54		

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

4.1. Основная литература

1. Ожиганов, А.А. Теория автоматов. Учебное пособие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2013. — 84 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/40714>

4.2. Основное информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Сотников С.В. Теория формальных языков и методы трансляции [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению 09.03.04 “Программная инженерия” ФГОС 3+ / КНИТУ-КАИ, Казань, 2015. – Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_180787_1&course_id=_11647_1

5. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса (с указанием номера аудитории и учебного здания)	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц
для лекционных занятий:	7 зд.: ауд. 327, 409, 419, 533	компьютер, доска, мультимедийный проектор	1; 1; 1
для лабораторных работ:	7 зд.: ауд. 331, 333, 335, 337, 339	маркерная доска, компьютеры, интерактивная доска, мультимедийный проектор	1; 13; 1; 1

6. Кадровое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Базовое образование

Высшее образование в области научного направления «Программная инженерия» и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области

и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в указанной области и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

6.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению «Программная инженерия», выполненных в течение трех последних лет.

6.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года).

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области «Прикладная математика и информатика», «Информатика и вычислительная техника», «Программная инженерия», либо в области педагогики и психологии.