

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**

Регистрационный № 0112-667(А)-09

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

дисциплины «Системное программное обеспечение»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.08.02**

Направление подготовки: **09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Вычислительные машины, комплексы, системы и сети**

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская, проектно-конструкторская**

Разработчик: зав. кафедрой КС, к.т.н., доцент *Верш* И.С. Вершинин

Заведующий кафедрой КС

Верш И.С. Вершинин

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является формирование у студентов основных понятий о трансляторах и методах трансляции и практических навыков разработки компонентов трансляторов.

1.2. Задачи дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются привитие практических навыков с использованием ассистивных и компенсаторных информационных и коммуникационных технологий в зависимости от вида и характера ограничений здоровья:

- 1) использования различных типов трансляторов;
- 2) реализации типовых средств языков программирования.

Предметом изучения дисциплины являются основные понятия и методы реализации типовых средств языков программирования.

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

Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
ПК-1. Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"			
Знание модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - ЭВМ". (ПК-13)	Знание основных понятий языка программирования, этапов трансляции и критериев оценки трансляторов	Знание основных характеристик распространенных языков программирования и трансляторов.	Иметь представление о современных языках программирования, их области применения и особенностях реализации.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
Умение разрабатывать компоненты информационных систем, включая системы баз данных и интерфейсы "человек - ЭВМ " (ПК-1У)	Умение разрабатывать и отлаживать программы в учебной системе программирования на языке С0.	Умение составлять алгоритмы и программы фрагментов учебного транслятора	Умение составлять алгоритмы и программы для реализации структур данных учебного транслятора.
Владение современными технологиями разработки компонентов информационных систем, включая системы баз данных и интерфейсы "человек - ЭВМ " (ПК-1В)	Владение навыками разработки и отладки программ в учебной системе программирования на языке С0.	Владение навыками грамотного оформления документации к программным продуктам на примере транслятора С0.	Владение навыками составления, обоснования и оценки алгоритмов и программ для реализации структур данных учебного транслятора С0.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1. Структура дисциплины, ее трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы или 144 часа. Форма обучения по дисциплине – очная.

Наименование раздела и темы	Все го ча- сов	Виды учебной деятельности, включая само- стоятельную ра- боту студентов и трудоемкость (в часах)				Коды состав- ляющих компе- тенций	Формы и вид те- кущего контроля успеваемости
		Л ек ци и	Ла б. ра бо ты	П р. з а н я т и я	Са м. ра- бо- та		
Раздел 1. Учебная система программирования С0							ФОС ТК-1
1.1. Архитектура системы С0	24	4	8	0	12	ПК-13, ПК-1У, ПК-1В	Собеседование при приеме отче- та по лаборатор- ной работе
1.2. Метод стека с приоритета- ми	24	4	8	0	12	ПК-13, ПК-1У, ПК-1В	Собеседование при приеме отче- та по лаборатор- ной работе
1.3. Метод рекурсивного спуска	24	4	8	0	12	ПК-13, ПК-1У, ПК-1В	Собеседование при приеме отче- та по лаборатор- ной работе, тест ФОС ТК-1
Раздел 2. Системы программирования							ФОС ТК-2
2.1. Этапы трансляции	24	4	8	0	12	ПК-13, ПК-1У, ПК-1В	Собеседование при приеме отче- та по лаборатор- ным работам
2.2. Системы программирова- ния	12	2	4	0	6	ПК-13, ПК-1У, ПК-1В	Собеседование при приеме отче- та по лаборатор- ной работе
Экзамен	36				36		ФОС ПА
ИТОГО:	144	18	36	0	90		

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1. Основная литература

1. Медведев В.И. Особенности объектно-ориентированного программирования на C++/CLI, C# и Java. 5-е изд., – Казань: Школа, 2015.- 472 с. (для студентов и преподавателей вузов по направлению вычислительной техники и информатики)
2. Хохлов Д.Г. Системное программное обеспечение: Учебное пособие. - Казань: Изд-во Казан. техн. ун-та, 2009. - 178 с.

3.1.2. Дополнительная литература

3. Хохлов Д.Г., Захарова З.Х. Введение в системное программирование: Учебное пособие. - Казань: Изд-во Казан. техн. ун-та, 2003, 2005. - 163 с. (рекомендовано УМО по университетскому политехническому образованию).
4. Хохлов Д.Г. Программирование на языке высокого уровня. Часть 2. Методы программирования: Учебник. - Казань: Мастер Лайн, 2006, 2009. - 270 с.
5. Хохлов Д.Г. Методы программирования на языке C: практикум: в 2 ч. Ч.2. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 335 с
6. Хохлов Д.Г. Казанский турнир по программированию / под ред. Д.Г. Хохлова. – Казань: Изд-во Казан. техн. ун-та, 2010. – 232 с.

3.2. Информационное обеспечение дисциплины

3.2.1. Основное информационное обеспечение

Хохлов Д.Г. Системное программное обеспечение [Электронный ресурс] : курс дистанц. обучения по специальности 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направление подготовки бакалавров «Автоматизированные системы обработки информации и управления», ФГОСЗ+ (ИКТЗИ) / КНИТУ-КАИ, Казань, 2015. - Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/content/listContentEditable.jsp?content_id=_239780_1&course_id=_12960_1.

4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

☑ Таблица 2

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц
Лекции по разделам 1-2	6-ое уч.здание, ул.Дементьева, 2а ауд.105 (большая лекционная аудитория на 35 мест)	1. Компьютер 2. Широкоформатный 3D-телевизор 3. Звукоусиливающая аппаратура 4. Доска подвижная, мел, тряпка 5. Видеоматериалы, электронные презентации по тематике занятий	2 2 2 1 комплект
Самостоятельная работа студентов	6-ое уч.здание, ул.Дементьева, 2а ауд.305 (компьютерный класс на 10 мест)	1. Компьютер 2. Интерактивная доска 3. Мультимедийная установка. 4. Доска, мел, тряпка	11 1 1 1
Лабораторные занятия в группе	6-ое уч.здание, ул.Дементьева, 2а ауд.101 (класс на 10 мест)	1. Компьютер 2. Интерактивная доска 3. Мультимедийная установка. 4. Доска, мел, тряпка	11 1 1 1

5. Кадровое обеспечение дисциплины (модуля)

5.1. 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.

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, а также вопросам обеспечения доступности объектов и предоставляемых услуг в сфере образования для лиц с ОВЗ.

Педагогические кадры, участвующие в реализации дисциплины, должны быть ознакомлены с психолого-физическими особенностями обучающихся лиц с ОВЗ, чтобы учитывать их при организации образовательного процесса; должны владеть педагогическими технологиями инклюзивного обучения и методами их использования в работе с инклюзивными группами обучающихся.

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализую- щей дисциплину	«Согласовано» КУИМП
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					
4					