

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

дисциплины «Трансляция языков программирования»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.08.01**

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.**

Разработчики: доцент каф. АСОИУ Д.Г. Хохлов,

доцент каф. АСОИУ М.В. Медведев

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:

- 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. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Трансляция языков программирования» изучается студентами очной формы обучения в шестом семестре на третьем курсе. Полученные при изучении дисциплины компетенции, знания, умения и навыки будут использованы при изучении специальных дисциплин учебного плана, при проведении учебной и производственной практик и при подготовке выпускной квалификационной работы.

1.4. 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-1З)	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.
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.

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид текущего контроля успеваемости
		Лекции	Лаб. работы	Пр. занятия	Сам. работа		
<i>Раздел 1. Учебная система программирования С0</i>						<i>ФОС ТК-1</i>	
1.1. Архитектура системы С0	24	4	8	0	12	ПК-13, ПК-1У, ПК-1В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе
1.2. Метод стека с приоритетами	24	4	8	0	12	ПК-13, ПК-1У, ПК-1В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе
1.3. Метод рекурсивного спуска	24	4	8	0	12	ПК-13, ПК-1У, ПК-1В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе, тест ФОС ТК-1
<i>Раздел 2. Системы программирования</i>						<i>ФОС ТК-2</i>	
2.1. Этапы трансляции	24	4	8	0	12	ПК-13, ПК-1У, ПК-1В	Собеседование при приеме отчета по лабораторным работам
2.2. Системы программирования	12	2	4	0	6	ПК-13, ПК-1У, ПК-1В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе
Экзамен	36				36		<i>ФОС ПА</i>
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. Трансляторы. Конспект лекций. – Казань: КНИТУ-КАИ. Кафедра АСОИУ, 2015. - 53 с. (электронный ресурс)
7. Хохлов Д.Г. (ред.) Казанский турнир по программированию / под ред. Д.Г. Хохлова. – Казань: Изд-во Казан. техн. ун-та, 2010. – 232 с.
8. Хохлов Д.Г. Системное программное обеспечение: Лабораторный практикум. – Казань: Изд-во Казан. техн. ун-та, 2015. - 71 с. (электронный ресурс)

3.2. Информационное обеспечение дисциплины

3.2.1. Основное информационное обеспечение

Хохлов Д.Г. Трансляция языков программирования [Электронный ресурс] : курс дистанц. обучения по специальности 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 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.

3.1. Кадровое обеспечение

3.1.1. 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.