

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Языки программирования и методы трансляции»

Дисциплина «Языки программирования и методы трансляции» является частью программы бакалавриата «Информационные системы и технологии (общий профиль, СУОС)» по направлению «09.03.02 Информационные системы и технологии».

Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины являются ознакомление бакалавров с базовыми понятиями теории искусственных языков, методами разбора, основами трансляции, а также ознакомление бакалавров с основами языка Java. В результате изучения дисциплины обучающийся должен быть способен осуществлять выбор и использование лингвистического обеспечения для разработки информационных систем, обладать навыками построения синтаксического и семантического анализатора..

Изучаемые объекты дисциплины

- генераторы лексических анализаторов; - генераторы синтаксических анализаторов; - генераторы промежуточного кода..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	62	62	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	24	24	
- лабораторные работы (ЛР)	34	34	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	82	82	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)	18	18	
Общая трудоемкость дисциплины	180	180	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3-й семестр				
Искусственный язык	14	12	0	32
Введение. История появления искусственных языков. Классификация языков программирования. Тема 1. Формальные языки и грамматики Лексика, синтаксис и семантика. Классификация грамматик по Хомскому. Дерево вывода. Левосторонний и правосторонний вывод. КС-грамматики. Тема 2. Трансляция Компиляция кода. Схема компиляции. Терминалы и нетерминалы. Синтаксический анализ. Метаязыки. Форма Бэкуса — Наура. РБНФ. Типы и переменные. Конечные автоматы. Семантический анализ. Генерация кода в промежуточный язык. Байт-код.				
Объектно-ориентированное программирование	10	22	0	50
Тема 4. Класс и объект Основные понятия. Состояние, поведение и индивидуальность. Тема 5. Принципы ООП Инкапсуляция. Наследование и агрегация. Полиморфизм. Тема 6. Основы Java Лексика, синтаксис, операторы языка. Среда исполнения. Виртуальная машина JVM				
ИТОГО по 3-му семестру	24	34	0	82
ИТОГО по дисциплине	24	34	0	82