

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Программная инженерия»

Дисциплина «Программная инженерия» является частью программы магистратуры «Автоматизация и управление химико-технологическими процессами и производствами» по направлению «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств».

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование системы знаний в области программной инженерии, умений разработки программного обеспечения, навыков работы с системами программирования, владения языками программирования и разработки программного обеспечения..

Изучаемые объекты дисциплины

парадигмы программирования; интегрированные инструментальные среды программирования..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		2	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	32	32	
- лабораторные работы (ЛР)	36	36	
- 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)	72	72	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
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
2-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Парадигмы программирования	4	0	0	2
Этапы развития программирования. Парадигмы программирования. Императивное программирование. Структурное программирование. Функциональное и процедурное программирование. Логическое (продукционное) программирование. Объектно-ориентированное программирование. Особенности. Языки программирования. Понятия неструктурированного, структурированного, процедурно-ориентированного, модульно-ориентированного, объектно-ориентированного языков программирования. Компонентный подход в программировании.				
Объектно-ориентированный подход при разработке программного обеспечения	12	16	0	36
Особенности объектно-ориентированного программирования. Проектирование и разработка ПО с применением интегрированных инструментальных сред.				
Тестирование программного обеспечения	4	0	0	4
Методология тестирования и отладки ПО. Проектирование и разработка ПО с применением интегрированных инструментальных сред.				
Компонентный подход при разработке программного обеспечения	8	16	0	26
Методология компонентного подхода в программировании. Проектирование и разработка ПО с применением интегрированных инструментальных сред.				
Базовые принципы структурного подхода при разработке программного обеспечения	4	4	0	4
Цели и принципы структурного программирования.				
ИТОГО по 2-му семестру	32	36	0	72
ИТОГО по дисциплине	32	36	0	72