

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектирование информационных систем»

Дисциплина «Проектирование информационных систем» является частью программы бакалавриата «Информационные технологии и управление в нефтегазопереработке и химической промышленности» по направлению «27.03.03 Системный анализ и управление».

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование системы знаний, навыков и умений, связанных с предпроектными работами, участием в разработке проектов по автоматизации, выполнением расчетно-конструкторских работ, связанных с проектными работами, а также с участием в работах, связанных с вводом информационных систем в эксплуатацию. Задачи учебной дисциплины • изучение жизненного цикла (ЖЦ) информационных систем (ИС), принципов разработки АС и методов ведения проектных работ на АС с учётом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием информационных технологий; • формирование умения по выполнению проектно-расчетных работ на стадиях технического и рабочего проектирования ИС; подготовки данных и составления технических заданий на проектирование ИС; использованию систем автоматизированного проектирования и использования ЭВМ в проектных работах разработки и применения схем, средств автоматизации; • формирование навыков организации проектных работ на АС; выполнения отдельных проектных решений по разработке ИС и формирования проектных документов (документирования); владения САПР и интегрированных сред разработки..

Изучаемые объекты дисциплины

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты: - методология разработки ИС, в том числе проектных решений и проектной документации; -стандарты, определяющие функционирование ИС, порядок и правила разработки проектных решений, требования по оформлению и комплектованию проектных документов; -отдельные проектные решения и методики их принятия, определяющие архитектуру и параметры ИС..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	82	82	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	34	34	
- лабораторные работы (ЛР)	46	46	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	98	98	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
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
7-й семестр				
Решения по лингвистическому, организационному, метрологическому, правовому, эргономическому видам обеспечения	4	8	0	12
Решения по лингвистическому, организационному, метрологическому, правовому, эргономическому видам обеспечения. Решаемые задачи. Методы и средства разработки. Методы документирования				
Проектирование технического обеспечения.	4	8	0	12
Разработка технических решений. Разработка решений рабочей документации. Проектирование отдельных подсистем.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Проектирование информационного и программного обеспечения.	6	8	0	12
Проектирование информационного обеспечения ИС. Методы и средства разработки. Проектирование программного обеспечения ИС. Состав ПО. Средства разработки. Математическое и алгоритмическое обеспечение.				
Проектирование АС и ИС для работы на ОПО. Взрывоопасные и пожароопасные производства.	4	8	0	12
Характеристики взрывоопасных и пожароопасных технологических производств. Взрывоопасные среды и зоны технологических процессов и производств. Особенности проектирования систем автоматизации взрывопожароопасных и химически опасных производств.				
Автоматизированные системы (АС), информационные системы (ИС). Назначение, общие требования.	4	2	0	14
Термины и определения. Общие требования к ИС при создании и эксплуатации. Общие принципы проектирования систем автоматизации. Системный подход к проектированию. Содержание и назначение проектных работ, принимаемых решений в ходе выполнения проекта на ИС. Организация разработки ИС и АС. Особенности проектирования распределенных систем управления. Нормативная база, используемая в проектных работах.				
Виды обеспечения АС и ИС	4	2	0	12
Состав, содержание и назначение видов обеспечения ИС. Общесистемные решения. Техническое обеспечение. Программное обеспечение (ПО). Информационное обеспечение. Лингвистическое, метрологическое и организационное обеспечение.				
Жизненный цикл ИС. Процессы жизненного цикла ИС. Стадии и этапы проектирования систем автоматизации управления	4	2	0	12
Стадии и этапы создания АС. Методы и средства оформления проектных решений в виде документов. Состав, содержание и				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
назначение проектных документов. Содержание и организация работ на предпроектных и проектных стадиях разработки. Проектная документация. Содержание и организация работ при вводе в действие ИС и её сопровождении. Техническая документация стадий. Информационная поддержка жизненного цикла.				
Автоматизированное проектирование систем автоматизации управления	4	8	0	12
Автоматизация проектных работ. Системы автоматизированного проектирования. Методы работы с САПР.				
ИТОГО по 7-му семестру	34	46	0	98
ИТОГО по дисциплине	34	46	0	98