

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий»

Дисциплина «Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий» является частью программы магистратуры «Цифровизация электротехнических комплексов предприятий» по направлению «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника».

Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины – формирование дисциплинарных компетенций в области системного применения принципов, методов и средств проектирования и эксплуатации современных систем автоматизации и управления производством и другими этапами жизненного цикла продукции в рамках единого информационного пространства. Задачи дисциплины: – изучение концепции виртуального предприятия и его единого информационного пространства, видов обеспечения и программно-аппаратных средств построения интегрированных информационных систем автоматизации и управления; инструментальных средств и порядка проектирования интегрированной информационной среды (единого информационного пространства) предприятия, стандартов и языков представления информационных моделей продукции; принципов, методов и средств моделирования технологических и других процессов виртуального предприятия при построении его единого информационного пространства; – формирование умения выбирать программно-аппаратные средства и системы автоматизации и управления производством и другими этапами жизненного цикла для интеграции в единое информационное пространство; разрабатывать проекты и управлять проектами создания единого информационного пространства виртуальных предприятий; использовать современное программное обеспечение для моделирования и проектирования технологических и других процессов виртуальных предприятий; – формирование навыков использования современных методов и средств проектирования единого информационного пространства виртуальных предприятий; моделирования технологических и других процессов виртуального предприятия на всех этапах его жизненного цикла в соответствии с требованиями единого информационного пространства; определения структуры и состава работ по внедрению программных и аппаратных решений в области создания единого информационного пространства виртуальных предприятий..

Изучаемые объекты дисциплины

– концепция виртуального предприятия и его единого информационного пространства; – виды обеспечения и программно-аппаратные средства построения интегрированных информационных систем автоматизации и управления; – инструментальные средства и этапы проектирования интегрированной информационной среды (единого информационного пространства) предприятия, стандарты и языки представления информационных моделей продукции; – принципы, методы и средства моделирования технологических и других процессов виртуального предприятия при построении его единого информационного пространства..

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:	45	45
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	16	16
- лабораторные работы (ЛР)	18	18
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	9	9
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	63	63
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет		
Зачет	9	9
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	108	108

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				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Концепция виртуального предприятия и его единого информационного пространства	4	4	2	15
Тема 1. Основные понятия о виртуальном предприятии и его едином информационном пространстве. Тема 2. Основные автоматизированные системы виртуального предприятия как элементы его единого информационного пространства.				
Принципы, методы и средства разработки единого информационного пространства виртуального предприятия	4	4	4	15
Тема 5. Принципы, методы и инструментальные средства моделирования процессов виртуального предприятия и проектирования его интегрированной информационной среды. Тема 6. Организация информационного взаимодействия в едином информационном пространстве виртуального предприятия.				
Структура и представление единого информационного пространства виртуальных предприятий	4	4	0	15
Тема 3. Стандарты и языки представления моделей продукции и бизнес-процессов виртуального предприятия. Тема 4. Структура информационного пространства виртуального предприятия.				
Создание единого информационного пространства виртуальных предприятий на основе интеграции систем автоматизации и управления	4	6	3	18
Тема 7. Интеграция автоматизированных систем различного назначения в единое информационное пространство виртуальных предприятий. Тема 8. Создание и эксплуатация интегрированной информационной среды виртуального предприятия.				
ИТОГО по 3-му семестру	16	18	9	63
ИТОГО по дисциплине	16	18	9	63