

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий»

Дисциплина «Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий» является частью программы магистратуры «Концептуальное проектирование и инжиниринг повышения энергоэффективности» по направлению «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника».

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель учебной дисциплины – расширение и углубление знаний, умений и навыков 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 понятия о едином информационном пространстве виртуальных предприятий; видов обеспечения, основных методов, этапов и программно-аппаратных средств проектирования и интеграции систем автоматизации и управления различного назначения и построения единого информационного пространства виртуальных предприятий, стандартов и языков представления информационных моделей продукции; методов и средств функционального и информационного моделирования процессов виртуального предприятия, реализации многоагентных систем, основ взаимодействия компонентов программного обеспечения систем виртуального предприятия; – формирование умения выбирать аппаратно-программные средства и системы автоматизации и управления процессами, производством и другими этапами жизненного цикла, использовать современные методы при их проектировании и интеграции в единое информационное пространство виртуальных предприятий; выполнять моделирование бизнес-процессов виртуальных предприятий и алгоритмизацию их взаимодействия в рамках единого информационного пространства; – формирование навыков работы с программно-аппаратными средствами автоматизации и управления технологическими процессами, производством и другими этапами жизненного цикла для проектирования единого информационного пространства виртуальных предприятий; проектирования моделей бизнес-процессов виртуального предприятия на всех этапах его жизненного цикла в соответствии с требованиями единого информационного пространства и использования специализированных средств для разработки основ организации алгоритмического и программного обеспечения систем автоматизации и управления бизнес-процессами и их интеграции в единое информационное пространство..

### Изучаемые объекты дисциплины

– понятие о едином информационном пространстве виртуальных предприятий; – виды обеспечения, программно-технические средства, методы и этапы проектирования систем автоматизации и управления и построения единого информационного пространства виртуальных предприятий, стандарты и языки представления информационных моделей продукции; – особенности информационно-функциональной интеграции автоматизированных систем различного назначения; – методы и средства функционального и информационного моделирования процессов виртуального предприятия, теория и средства реализации многоагентных систем, основы взаимодействия компонентов программного обеспечения систем виртуального предприятия..

### 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)				27	27
- 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)	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
Структура и представление единого информационного пространства виртуальных предприятий	4	3	0	11
Тема 3. Стандарты и языки представления моделей продукции и бизнес-процессов виртуального предприятия. Тема 4. Структура информационного пространства виртуального предприятия.				
Понятие о едином информационном пространстве	4	6	0	12
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.				
Программно-технические средства разработки единого информационного пространства виртуального предприятия	4	8	0	21
Тема 5. Инструментальные средства проектирования интегрированной информационной среды виртуального предприятия. Тема 6. Организация информационного взаимодействия в едином информационном пространстве виртуального предприятия.				
Создание единого информационного пространства виртуальных предприятий на основе интеграции систем автоматизации и управления	4	10	0	19
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	27	0	63
ИТОГО по дисциплине	16	27	0	63