

Аннотация рабочей программы дисциплины:

Б1.В.ОД.5 – «Проектирование информационных систем управления»

Цель изучения дисциплины – обучить студентов принципам построения функциональных и информационных моделей систем, проведению анализа полученных результатов, применению инструментальных средств поддержки проектирования информационных систем.

Задачи:

– ознакомить учащихся с информационными технологиями анализа сложных систем и основанными на международных стандартах методами проектирования информационных систем;

– ознакомить с имеющимися средствами автоматизации проектных работ и методами управления проектированием.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Проектирование информационных систем управления» относится к основным дисциплинам вариативной части блока Б1.

Освоение дисциплины основывается на знаниях студентов, полученных ими в ходе изучения дисциплин предыдущих курсов: «Управление данными», «Информационная теория управления».

Данная дисциплина необходима для освоения следующих дисциплин: «Корпоративные информационные системы».

Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения ОПОП:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Планируемые результаты освоения дисциплины |
|-----------------|---|---|
| ПК-15 | способность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем | Знать: основы применения средств информационных технологий, при внедрении и эксплуатации информационных систем в учебной деятельности. Уметь: критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков. Владеть: способностью развития познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами информационных технологий, воспитания ответственного отношения к информации с учетом правовых этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации. |
| ПК-22 | способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования | Знать: методы сбора и анализа научно-технической информации по тематике исследований. Уметь: применять теоретические знания для анализа существующих технических решений построения информационных систем различного назначения. Владеть: практически методами сбора и анализа научно-технической информации по тематике исследований. |

Объем дисциплины с указанием отведенного на них количества академических часов: 432 часов / 12 зачетных единиц.

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам):

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела (Тематика занятий) | Формируемые компетенции |
|-----------|---|--|-------------------------|
| 1. | Раздел I. Общая характеристика информационных систем управления | Тема 1. Основные понятия: управление, процесс управления, система управления. Классификация систем управления. Эволюция информационных систем управления предприятием (ИСУП). | ПК-15, ПК-22 |
| | | Тема 2. Задачи ИСУП. Классификация ИСУП. | ПК-15, ПК-22 |
| | | Тема 3. Обеспечивающие компоненты ИСУП. Требования к ИСУП и принципы ее построения. | ПК-15, ПК-22 |
| | | Тема 4 Функциональные и сервисные подсистемы ИСУП. Взаимодействие подсистем ИСУП. | ПК-15, ПК-22 |
| | | Тема 5 Технология взаимодействия компонент программного обеспечения ИСУП. Общая схема формирования архитектурных решений ИСУП. | ПК-15, ПК-22 |
| | | Тема 6 Проект внедрения ИСУП в конкретной организационно-экономической системе (ОЭС) | ПК-15, ПК-22 |
| 2. | Раздел II. Общая характеристика проектирования информационных систем управления | Тема 7. Планирование потребностей в материалах. Планирование производственных мощностей. Процессно-ориентированное управление. | ПК-15, ПК-22 |
| | | Тема 8. Управление ресурсами производственного предприятия. Управление ресурсами холдинга. | ПК-15, ПК-22 |
| | | Тема 9 Управление взаимоотношениями с клиентами и согласование производственных планов с потребностями клиентов. Управление цепочками поставок. П | ПК-15, ПК-22 |
| | | Тема 10 Этапы создания ИСУП. Стратегическое планирование. | ПК-15, ПК-22 |
| | | Тема 11 Выбор специализированного прикладного программного обеспечения. Обследование предприятия. Пусконаладочные работы | ПК-15, ПК-22 |
| 3. | Раздел III. Моделирование продукции, производственной мощности, хозяйственной операции, продаж, производства, закупок, финансов | Тема 6. Жизненный цикл изделия. Спецификация продуктов (Bill of Materials). Нормирование потребности в ресурсах. | ПК-15, ПК-22 |
| | | Тема 7. Операционная ресурсная модель деятельности. Проблемы параметризации описания продукции: варианты исполнения, допустимые замены, параметры конфигурации. | ПК-15, ПК-22 |
| | | Тема 8. Спецификация процессов управления данными о продукции. Управление структурой изделия (Item Part Number Control). | ПК-15, ПК-22 |
| | | Тема 9 Технологическое оборудование. Тип оборудования, экземпляр оборудования, центр обработки (рабочий центр). | ПК-15, ПК-22 |

| | | | |
|-----------|--|--|-----------------|
| | | Тема10 Управление спецификациями продуктов (Bill of Materials Control). Маршрутизация (Routings). Разработка технологии (Design Engineering). | ПК-15, ПК-22 |
| | | Тема 11 Управление изменениями спецификации продукции. Примеры информационных моделей для продукции. Виды производственных процессов. | ПК-15, ПК-22 |
| | | Тема 12 Определение и измерение мощности. Модель предметной области для производственной мощности. Потребность в мощностях (Capacity Requirement Planning). | ПК-15, ПК-22 |
| 4. | Раздел IV. Моделирование метаобъектов организационно-экономической системы в информационной системе управления | Тема 13 Моделирование метаклассов. Моделирование классов-сущностей. Моделирование потоков работ (логика бизнес-процессов), управляющих состоянием объектов. | ПК-15, ПК-22 |
| | | Тема 14 Моделирование событийного взаимодействия для организации коллективной работы специалистов в среде ИСУП. | ПК-15, ПК-22 |
| | | Тема 15 Моделирование объектов внешних областей | ПК-15, ПК-22 |

Форма промежуточной аттестации: Зачет, экзамен.