

Аннотация к рабочей программы дисциплины

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

Направление подготовки: **15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств**

Профиль подготовки: **Промышленный интернет вещей и робототехника**

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в 7 и 8 семестрах (очная форма), составляет 6 зачетных единиц. По дисциплине предусмотрены зачет и экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Интегрированные системы проектирования и управления» является формирование у студентов знаний в области интегрированных систем проектирования и управления, применяемых используемых в отрасли связи по направлению подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств».

Задачи освоения дисциплины:

1. Создание у студента целостного представления о принципах, методах, способах автоматизации управления технологическими процессами и производствами в области связи и инфокоммуникаций.
2. Изложение основ автоматизации управления технологическими процессами и производствами в области связи и инфокоммуникаций, интегрированного подхода к их построению.
3. Получение знаний, имеющих не только самостоятельное значение, но и обеспечивающих базовую подготовку для лучшего усвоения последующих специальных дисциплин и написания выпускной квалификационной работы.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Профессиональные (ПК):

способность собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования (ПК -1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- понятия, функции, структуры интегрированных систем проектирования и управления в области связи и инфокоммуникаций;
- принципы построения систем управления в области связи и инфокоммуникаций;
- принципы построения SCADA-систем;
- принципы документирования бизнес-процессов в соответствии с eTOM;
- принципы построения информационной модели в нотации UML.

Уметь:

- формировать критерии выбора SCADA-системы;
- проводить сравнительный анализ и выбор SCADA-систем;
- выбирать автоматизированные системы управления, построенные в соответствии с концепцией TMN;
- декомпозировать процессы в соответствии с eTOM;
- декомпозировать информационные сущности в соответствии с SID.

Владеть:

- навыками построения интегрированных систем проектирования и управления в области связи и инфокоммуникаций;
- навыками применения концепции TMN;
- навыками применения концепции NGOSS;
- навыками построения иерархической модели бизнес-процессов в соответствии с eTOM.

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. SCADA-системы

Раздел 2. Концепция TMN

Раздел 3. Концепция NGOSS

Разработчик программы:

к.т.н., доцент кафедры ИСУиА

Исаева Л.Н.

Зав. кафедрой ИСУиА

Воронова Л.И.