

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**«Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева – КАИ» (КНИТУ-КАИ)**

Корпоративный институт

**Учебный план  
повышения квалификации специалистов по программе  
«Проектирование, монтаж, наладка сетей и систем связи, КИП и  
автоматики»**

Наименование модулей, тем занятий	Виды учебных часов	Всего учебных часов
Модуль 1. Надежность и качество систем и оборудования		
Раздел 1. Основы теории надежности. 1.1. Экспресс-оценка надежности систем и оборудования. 1.2. Вероятностное понятие надежности систем и оборудования. 1.3. Критерии надежности систем и оборудования.	Лекция Лекция Лекция	4 4 4
Раздел 2. Управление качеством при монтаже и наладке систем и оборудования. 2.1. Оценка качества систем и оборудования. 2.2 Управление качеством технологического процесса при монтаже и наладке систем и оборудования. 2.3. Критерии качества систем и оборудования.	Лекция Лекция лекция	4 4 4
Итого.		24 часа
Модуль 2. Техника безопасности и охрана труда при монтаже систем и оборудования		
Раздел 1. Техника безопасности при монтаже и наладке оборудования 1.1. Правила техники безопасности при монтаже и наладке систем и оборудования зданий и сооружений. 1.2. Правила техники безопасности при монтаже и наладке систем связи, КИП и автоматики. 1.3. Правила техники безопасности при монтаже и наладке компьютерных вычислительных сетей, систем и комплексов	Лекция Лекция лекция	4 4 4
Раздел 2. Охрана труда при монтаже систем и оборудования 2.1. Классификация помещений по условиям окружающей среды, пожаро- и взрывоопасности, степени опасности поражения электрическим током. 2.2. Воздействие негативных факторов на человека; идентификация травмирующих и вредных факторов. 2.3. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов, экобиозащитная техника	Лекция Лекция лекция	4 4 4
Итого.		24 часа
Модуль 3. Организация проектирования, монтажа и наладки. Характеристика проектной документации.		
Раздел 1. Организация проектирования		

1.1. Техническое задание.	Лекция	3
1.2. Состав проектной документации.	Лекция	3
1.3. Особенности проектирования различных систем.	Лекция	3
Раздел 2. Организация монтажа и наладки		
2.1. Система нормативных документов в монтажно-наладочном производстве.	Лекция	3
2.2. Ведомственные инструкции по монтажу и наладке.	Лекция	3
2.3. Организация и выполнение пусконаладочных работ.	лекция	3
Итого.		18 часов
Модуль 4.		
Раздел 1. Общие сведения о проектировании, монтаже и наладке сетей и систем связи, КИП и автоматики.		
1.1. Общие сведения о проектировании сетей и систем связи, КИП и автоматики.	Лекция	1
1.2. Общие сведения о монтаже сетей и систем связи, КИП и автоматики.	Лекция лекция	1 1
1.3. Общие сведения о наладке сетей и систем связи, КИП и автоматики.		
Раздел 2. Особенности проектирования, монтажа и наладки сетей и систем связи, КИП и автоматики.		
2.1. Структурные схемы управления и контроля.	Лекция	1
2.2. Функциональные схемы автоматизации технологических процессов.	Лекция	1
2.3. Принципиальные электрические, пневматические и гидравлические схемы автоматизации.	Лекция	1
Итого.		6 часов
Всего.		72 часа

Руководитель центра «Альбатрос»

К.И. Сибгатова