

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.Б.10 «Информационные системы управления качеством в автоматизиро-  
ванных и автоматических производствах»**

**Направление подготовки**

15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

**Профиль подготовки**

«Автоматизация технологических процессов и производств в нефтехимии,  
энергетике и социально-экономической сфере»

**Квалификация выпускника**

магистр

**Форма обучения**

Очная

**Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины:** подготовка студентов к проведению исследований в области проектирования и совершенствования структур и процессов промышленных предприятий в рамках единого информационного пространства с целью обеспечения качественного высокоэффективного функционирования средств и систем автоматизации, применительно к конкретным условиям производства для решения задач обеспечения высокого качества продукции.

**Задачи дисциплины:**

- изучение теоретических основ систем управления качеством продукции;
- освоение применяемых инструментальных средств для построения компьютерной системы менеджмента качества и алгоритмов реализации инструментов управления качеством;
- освоение методов применения информационных систем управления качеством промышленных предприятий;
- освоение принципов организации работы по созданию систем контроля и управления предприятием по качеству.

**Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- способностью разрабатывать (на основе действующих стандартов) методические и нормативные документы, техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием (ОПК-3);
- способностью руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством (ОПК-4);
- способностью обеспечивать: необходимую жизнестойкость средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления при изменении действия внешних факторов, снижающих эффективность их функционирования; разработку мероприятий по комплексному использова-

нию сырья, замене дефицитных материалов и изысканию рациональных способов утилизации отходов производства (ПК-7);

– способностью обеспечивать надежность и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции, выбирать системы экологической безопасности производства (ПК-9).

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

– этапы документирования, контроля и управления качеством производств различного назначения;

– методы построения и описания процессов в соответствии с теорией управления качеством, модель обеспечения системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе;

– технологии управления передачей данных, документов и задач между участниками проекта в PDM-системах, проектирование работы;

– средства и алгоритмы инструментов управления качеством;

– структуру компьютерной системы менеджмента качества (СМК), ее элементы;

– методы и средства хранения и управления характеристиками продукции на основе ИПИ/CALS-технологий;

– роль и место информационного обеспечения СМК в едином информационном пространстве предприятия, этапы создания информационного обеспечения СМК, тенденции и предпосылки развития СМК;

**Уметь:**

– использовать инструментальные средства для построения компьютерной системы менеджмента качества, средства и алгоритмы реализации инструментов управления качеством;

– использовать методы и средства хранения и управления характеристиками продукции на основе ИПИ/CALS технологий;

– разрабатывать информационное обеспечение СМК в едином информационном пространстве предприятия;

**Владеть:**

– навыками разработки систем менеджмента качества; средств и алгоритмов инструментов управления качеством;

– навыками использования методов и средств хранения и управления характеристиками продукции на основе ИПИ/CALS технологий.

**Трудоемкость:** 2 з.е. (72 часа.)

**Объем занятий:**

Лекции – 6 ч.; лабораторные занятия – 12 ч.; практические занятия – 18 ч.  
СРС – 36 ч.

**Формы самостоятельной работы студента:** усвоение пройденного лекционного материала, изучение материала, вынесенного на самостоятельное изучение, подготовка к зачёту.

**Формы отчетности:** зачет.