

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б.1.Б.8 «Интегрированные системы проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств»**

#### **Направление подготовки**

15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

#### **Профиль подготовки**

«Автоматизация технологических процессов и производств в химии, нефтепереработке и энергетике»

#### **Квалификация выпускника**

магистр

#### **Форма обучения**

Очная

#### **Цель и задачи дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины является формирование у студентов знания и понимания основ современных методов автоматизированных интегрированных систем обеспечения качества, методов управления конфигурацией продукции, основ инновационного управления жизненным циклом продукции;

**Задачей** изучения дисциплины является освоение студентами навыков использования современных методов создания и эксплуатацией автоматизированных интегрированных систем обеспечения качества.

#### **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 осуществлять модернизацию и автоматизацию действующих и проектирование новых автоматизированных и автоматических производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных средств и систем технологической подготовки производства, разрабатывать и практически реализовывать средства и системы автоматизации и управления различного назначения (ПК-6);
- 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 использованию сырья, замене дефицитных материалов и изысканию рациональных способов утилизации отходов производства (ПК-7);
- способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и техноло-

гических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемно-ориентированных методов (ПК-15).

**Знать:**

– понятия о интегрированных системах проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств, их функции, области применения, структуры, элементы, принципы действия.

**Уметь:**

– использовать в своей профессиональной деятельности интегрированные системы проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств.

**Владеть:**

– навыками разработки интегрированных систем проектирования и управления автоматизированными и автоматическими производствами.

**Содержание дисциплины**

**Трудоемкость:** 3 з.е. (108 час.)

**Объем занятий:** Лекции – 6 ч.; лабораторные работы – 30 ч.; СРС – 72 ч.

**Формы самостоятельной работы студента:** Усвоение пройденного лекционного материала, оформление лабораторных работ, подготовка к их защите, изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку, подготовка к экзамену.

**Формы отчетности:** зачёт.