

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.7 «Проектирование систем автоматизации и управления»**

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

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование знаний и умений для выполнения проектно-конструкторских работ по созданию систем автоматизации технологических процессов и производств.

Задачи дисциплины: ознакомить студентов с содержанием проектной документации на разных стадиях проектирования; с правилами выполнения и оформления проектной документации; с организацией работ по монтажу и наладке систем автоматизации.

2 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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 живучесть 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);

В результате изучения дисциплины магистрант должен

знать:

- методические и функциональные основы построения проекта на разработку систем проектирования и управления на базе единых стандартов;

уметь:

- разрабатывать техническое задание и техническое предложение на разработку автоматизированных систем;

владеть:

- навыками и методами проектирования систем автоматизации и управления;

- способностью осуществлять предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов.

Трудоемкость: 3 з.е. (108 час.)

Объем занятий:

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

Формы самостоятельной работы студента: контрольная работа

Формы отчетности: экзамен.