

Аннотация дисциплины
Б1.В.ОД.6 «Системы автоматического управления и регулирования в технике низких температур»

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 час.).

Цели и задачи дисциплины.

Приобретение студентами основных представлений об автоматическом управлении и регулировании технологических процессов в технических объектах, работающих в области низких температур, их основных параметрах; чтении схем систем автоматического регулирования, понимания функциональных значений каждого звена входящего в нее; математическом описании звеньев и устойчивости работы системы в целом.

Основные дидактические единицы.

Система автоматического регулирования: условное ее изображение, основные звенья, их логические связи. Законы регулирования, основные параметры, математическое описание простейших звеньев, переходные и передаточные функции, режимы работы.

Компетенции, приобретаемые студентами в процессе изучения дисциплины

ПК-13	способностью разрабатывать, проводить наладку и испытания и эксплуатировать наукоемкое технологическое и аналитическое оборудование
ПК-15	способностью формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства, составлять необходимый комплект технической документации

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать: основы составления схем систем автоматического регулирования любых технологических процессов, используемых в области низких температур основных производств; их составляющих, при каких условиях и параметрах возможен переход от устойчивого режима в неустойчивый;

уметь: подбирать приборы, регуляторы и другие элементы системы автоматического регулирования по соответствующим параметрам используемых в данном технологическом процессе, аппарате; взаимодействовать с персоналом, занимающимся их обслуживанием по техническим вопросам.

владеть: основами эксплуатации сложной криогенной техники.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, курсовая работа.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.