

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ООП ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
 27.04.04 «Управление в технических системах», МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА
 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами»
 ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ
 СРОК ОСВОЕНИЯ ООП – 2 ГОДА

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ООП ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
 27.04.04 «Управление в технических системах», МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА
 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами»
 ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ
 СРОК ОСВОЕНИЯ ООП – 2 ГОДА

Наименование дисциплины	Междисциплинарный проект				
Курс	2	Семестр	3	Трудоемкость	4 ЗЕ, 144ч (68 ч ауд. зан.)
Виды занятий	ПЗ, ЛР	Формы аттестации	ЗаО		
Интерактивные формы обучения	Презентации, дискуссии и др.				
- формирование знаний о системном подходе при разработке автоматизированных систем управления технологических процессов и производств; расширение и углубления самостоятельных навыков и умений при проектировании систем автоматизации и управления.					
Междисциплинарный проект относится к вариативной части Блока 1 и изучается в 3 семестре. Междисциплинарный проект является завершающим этапом подготовки магистра к выполнению квалификационной работы и выполняет интегрирующие функции в формирование навыков и умений самостоятельного применения, изученных дисциплин.					
Научно-исследовательская направленность					
Исследование процесса как объекта автоматизации и управления, обоснование функциональной схемы автоматизации.					
Синтез и анализ автоматической системы управления основными технологическими параметрами рассматриваемого процесса (концептуальная и математическая модель объекта; исследование динамических свойств объекта; разработка структуры системы управления; алгоритмический и параметрический синтез системы управления; анализ функциональной системы управления методами моделирования).					
Проектно-конструкторская направленность					
Характеристика технологического процесса с точки зрения автоматизации с учетом требований технологического регламента, предотвращения аварийных ситуаций и экономических показателей работы.					
Разработка требований к системе автоматизации и составление задания на проектирование системы автоматизации.					
Разработка функциональной структуры АСУТП.					
Разработка структуры комплекса технических средств системы автоматизации.					
Разработка схем автоматизации (структурных и функциональных).					
Выполнение рабочих чертежей в соответствие с заданием руководителя.					
Выполнение индивидуального задания (синтез системы автоматического управления одного из технологических параметров; разработка автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления аппаратом, либо участком с использованием Master SCADA и т.д.).					
обще профессиональные компетенции:					
-способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры (ОПК-2).					
профессиональные компетенции:					
- способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки (ПК-2)					
-способностью использовать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций при проектировании систем автоматизации и управления (ПК-10).					
знать: современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов; аппаратные и программные средства построения и автоматизированного проектирования информационных и управляющих систем; нормативные					

требования к проектной документации, определяющие состав и содержание проектов автоматизации;
уметь: планировать, организовывать и осуществлять проектно-конструкторскую деятельность на основе применения современных технологий обработки информации и технических средств управления;
владеть: навыками синтеза и анализа систем автоматизации и управления, проектирования аппаратно-программных комплексов реального времени с использованием современных средств и инструментария, использования типовых профессиональных программных продуктов.

Освоение междисциплинарного проекта необходимо для выполнения выпускной квалификационной работы.

Утверждено решением Ученого совета ИГХТУ от 14.03.2016 протокол №26

Ученый секретарь

Гордина Н.Е.

