

Наименование дисциплины (модуля)	Проектирование систем автоматизации
Содержание	<p>Общие положения. Задание на проектирование. Стадии проектирования и состав проектной документации. Применение абстрактного мышления, анализа и синтеза при проектировании систем автоматизации. Задание на выполнение работ, связанных с автоматизацией технологических процессов. Оформление и комплектование рабочей документации. Разработка (на основе действующих стандартов) методических и нормативных документов, технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств. Назначение схем автоматизации, методика и общие принципы выполнения. Изображение технологического оборудования и коммуникаций. Позиционное изображение приборов и средств автоматизации. Назначение и общие требования. Выбор напряжения и требования к источникам питания. Аппаратура управления и защиты схем электропитания. Выбор аппаратов управления и защиты. Выбор сечений проводов и жил кабелей. Назначение и конструкция щитов и пультов. Расположения приборов и аппаратуры на фасадных панелях щитов и пультов. Общие требования к разработке чертежей. Чертежи общих видов щитов и пультов. Таблицы соединений и подключений. Спецификация щитов и пультов. Назначение и характеристики трубных проводок. Основные требования к трубным проводкам. Типовые схемы импульсных трубных проводок.</p>
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>Знает как управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла при проектировании систем автоматизации; как организовывать работу по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов при проектировании систем автоматизации; как разрабатывать методические и нормативные документы, в том числе проекты стандартов и сертификатов, с учетом действующих стандартов качества, обеспечивать их внедрение на производстве.</p> <p>Уметь: управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла при проектировании систем автоматизации; организовывать работу по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов при проектировании систем автоматизации; разрабатывать методические и нормативные документы, в том числе проекты стандартов и сертификатов, с учетом действующих стандартов качества, обеспечивать их внедрение на производстве.</p> <p>Владеет методами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла при проектировании систем автоматизации; методологией организовывать работу по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов при проектировании систем автоматизации; методами позволяющими разрабатывать методические и нормативные документы, в том числе проекты стандартов и сертификатов, с учетом действующих стандартов качества, обеспечивать их внедрение на производстве.</p>
Трудоемкость, з.е.	4
Формы отчетности	Экзамен Курсовой проект
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	

Основная литература	<p>Галас, В. П. Автоматизация проектирования систем и средств управления : учебник / В. П. Галас. — Владимир : Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2015. — 255 с. — ISBN 978-5-9984-0609-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/57362.html</p> <p>Алиев, Т.И. Основы проектирования систем : учебное пособие / Т. И. Алиев. — СПб. : Университет ИТМО, 2015. — 120 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/67499.html</p>
Дополнительная литература	<p>Старостин, А. А. Технические средства автоматизации и управления: учебное пособие / А. А. Старостин, А. В. Лаптева. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 168 с. — ISBN 978-5-7996-1498-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/68302.html</p> <p>Верченков, В. И. Автоматизация проектирования технологических процессов: учебное пособие для вузов / В. И. Аверченков, Ю. М. Казаков.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. — 228 с. — ISBN 5-89838-130-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/6990.html</p>