

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Машинные средства проектирования АСУТП

НАПРАВЛЕНИЕ 15.03.04 - Автоматизация технологических процессов и производств

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ 01 – Автоматизация технологических процессов и производств (горно-металлургическое производство)

КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) бакалавр

КАФЕДРА Автоматизированных и информационных систем управления

Цели освоения дисциплины: Целью изучения дисциплины является – ознакомление студентов с современными средствами машинного проектирования, таких как SCADA системы для приобретения студентами способностей проектировать системы автоматизации верхнего уровня АСУТП.

Результаты обучения:

Знать Специализированное ПО с помощью которого можно производить моделирование и проектирование применительно к направлению специальности, основные принципы работы в среде пакета WinCC, основы моделирования работы систем визуализации технологических процессов в симуляторе WinCC.

Уметь Проявлять аналитические способности и инженерную интуицию, применять теоретические знания в области моделирования и проектирования для решения конкретных практических задач по выбранному направлению подготовки, самостоятельно приобретать знания в области использования пакетов ПП для моделирования и проектирования с использованием разнообразных источников информации, в том числе электронных образовательных изданий и ресурсов; осуществлять сбор, анализ и систематизацию научно-технической информации по выбранному направлению подготовки, работать в среде пакета WinCC, проектировать подсистемы управления и визуализации.

Владеть Навыками адаптации к изменяющимся условиям профессиональной деятельности; навыками планирования и реализации профессионального роста по выбранному направлению подготовки, методикой использования программных средств и навыками применения современной вычислительной техники для моделирования и проектирования.

Компетенции: ОК-4, ОК-5, ОПК-3, ОПК-4, ПК-7, ПК-33.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовой проект	Вид аттестации
3	6	17	17	34	36	экзамен

Содержание дисциплины:

Взаимосвязь процессов проектирования, подготовки производства и управления производством.

Диспетчерское управление. SCADA системы.

Критерии оценки SCADA систем.

Основы проектирования систем визуализации.

Элементная база SCADA системы WinCC.

Подсистемы трендов и сообщений в SCADA системе WinCC.

Подсистема архивирования в SCADA системе WinCC.

Промышленные интерфейсы связи используемые в SCADA системе WinCC.

Общая трудоемкость дисциплины 5 зачетных единиц, 180 часов.