

Код, специальность 6-05-0711-01 Технология неорганических веществ
 Модуль —
 Дисциплина Системы автоматического проектирования в отрасли

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудит.	самостоят. работы	текущей	промежуточной
по учебному плану рег. № 05-071-001/уч. от 28.04.2023 (очная форма)					
III/5	3	54	54	контрольный опрос, коллоквиум	экзамен
по учебным планам рег. № 05-071—014/уч. от 28.04.2023 г. и рег. № 05-071—022/уч. от 30.04.2025 г (заочная форма)					
III/5	3	4	96	контрольный опрос, коллоквиум	—
III/6		8			экзамен

Краткое содержание дисциплины (модуля*)

Дисциплина объединяет общепрофессиональные и специальные дисциплины в единую логически стройную и последовательно завершенную систему подготовки будущих специалистов. «Системы автоматического проектирования в отрасли» является приобретением студентами опыта автоматизированного проектирования типового оборудования современных предприятий химической промышленности, компоновки оборудования и разработки технологических схем, новых знаний по освоению современных методов рационального использования вычислительной техники и новых компьютерных технологий. В процессе обучения предполагается закрепление и расширение практических навыков работы с персональными ЭВМ.

Пререквизиты

«Основы химической технологии» и «Процессы и аппараты химической технологии».

Компетенции

В результате изучения учебной дисциплины формируется следующая специализированная компетенция: анализировать основные теоретические положения построения систем автоматического проектирования и их практического использования в оборудовании и процессах предприятий химической промышленности.

Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)

Студент *должен знать*:

- классификацию, структуру и основные принципы построения современных машиностроительных САПР;
- основные приемы двухмерного проектирования чертежно-конструкторской документации любой степени сложности на базе САПР общего машиностроения;
- основные приемы трехмерного твердотельного параметрического моделирования деталей машин, сборочных узлов и механизмов с использованием САПР общего машиностроения;
- основные приемы расчета оптимальных технологических и конструктивных параметров машин и аппаратов с использованием машиностроительных САПР.

Студент *должен уметь*:

- выполнять чертежно-конструкторскую документацию любой степени сложности на базе САПР общего машиностроения;
- выполнять трехмерные твердотельные параметрические модели деталей машин, сборочных узлов и механизмов с использованием САПР общего машиностроения;
- выполнять основные расчеты оптимальных технологических и конструктивных параметров машин и аппаратов с использованием машиностроительных САПР.

Студент *должен иметь навыки:*

- компьютерными методами выполнения компоновок технологического оборудования, планов и разрезов промышленных объектов;
- компьютерными методами расчета машин и аппаратов на прочность, жесткость и устойчивость;
- методами оптимального конструирования машин аппаратов.