

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Системы автоматизированного проектирования»**

**основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки  
15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»  
Направленность (профиль) : Автоматизация технологических процессов и производств  
в нефтяной и газовой промышленности.**

**1.Цель изучения дисциплины:** Цель преподавания дисциплины заключается в обучении обучающихся специальности направления «Автоматизация технологических процессов и производств» технике инженерного проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами и изучении различных методов проектирования систем и средств управления.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для полного усвоения данной дисциплины обучающиеся должны знать следующие дисциплины: «Начертательная геометрия и компьютерная графика», «Цифровая культура», «Алгоритмизация и программное обеспечение автоматизированных систем».

Знания по дисциплине «Системы автоматизированного проектирования» необходимы обучающимся данного направления для усвоения знаний по следующим дисциплинам: «Автоматизация технологических процессов и производств», «Технологические процессы автоматизированных производств».

**3.Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-2. Разрабатывать текстовую и графическую части рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПКС-2.1. Знает состав комплекса средств автоматизации	Знать (З1): определение САПР, назначение и возможности современных средств компьютерного проектирования; состав и структуру САПР общего типа, виды САПР, классификацию САПР по методам решения проектируемых задач, основные компоненты САПР в соответствии с видами базового обеспечения Уметь (У1): умеет применять средства комплекса автоматизации. Владеть (В1): навыками использования средств автоматизации
	ПКС-2.2. Применяет систему автоматизированного проектирования и программу для написания и модификации документов для выполнения графических и текстовых разделов комплектов конструкторских документов простых узлов и блоков на различных стадиях проектирования автоматизированных систем управления технологическими	Знать (З2): принципы интеграции САПР с автоматизированными производственными подсистемами, типовую логическую схему проектирования, принципы использования математического моделирования в проектировании; назначение и возможности современных САПР, структуру процесса моделирования в современных САПР Уметь (У2): разрабатывать и модифицировать в САПР графические и текстовые разделы комплектов конструкторских документов; применять методы позиционирования эскизов в двумерном и трехмерном пространстве.

	процессами	Владеть (В2): методами выбора рациональных способов эксплуатации технических систем; программным обеспечением, методами работы с системами автоматизированного проектирования
	ПКС-2.3. Читает чертежи графической части рабочей и проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами	Знать (З3): элементы функциональных схем автоматизации, условные обозначения приборов, стандарты применяемые для выполнения графической части рабочей и проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
		Уметь (У3): применять САПР для создания схем автоматизации
		Владеть (В3): навыками чтения чертежи графической части рабочей и проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
ПКС-4. Формировать предварительные проектные решения для автоматизированной системы управления и ее частей	ПКС-4.1. Знает требования нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию комплекта конструкторской документации простых узлов и блоков автоматизированных систем управления технологическими процессами	Знать (З4): требования к исходным данным и результатам проектирования систем автоматизации, состав и содержание комплекта конструкторской документации для проектирования систем автоматизации
		Уметь (У4): умеет применять конструкторскую документацию для анализа действующих производственных процессов и систем автоматизации
		Владеть (В4): навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов; навыками работы с вычислительной техникой, передачи информации в среде локальных сетей Internet

**4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)**  
составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

**5. Форма промежуточной аттестации**

очная форма обучения: зачет – 8 семестр.

заочная форма обучения: экзамен – 4 семестр.