

**Аннотация к рабочей программе**  
**Дисциплины «Моделирование систем и процессов»**  
по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

(профиль «Автоматизация нефтегазовой и строительной техники и технологий»).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Предполагаемый курс: 4

Форма контроля: зачет.

**Целями** получение студентами знаний, которые обеспечат плодотворную деятельность инженера при проектировании и эксплуатации систем автоматического управления.

**Задачами** курса являются: овладение студентами методами моделирования элементов автоматизированных систем.

**Учебная дисциплина «Моделирование систем и процессов» входит в профессиональный цикл (базовая часть)**

Знания, полученные по дисциплине «Моделирование систем и процессов», непосредственно используются при изучении дисциплин профессионального цикла:

- Математика
- Информатика
- Вычислительные машины, системы и сети
- Программирование и основы алгоритмизации
- Теория автоматического управления
- Технологические процессы и производства
- Технические измерения и приборы
- Автоматизация технологических процессов и производств
- Интегрированные системы проектирования и управления
- Технические средства автоматизации

**Краткое содержание дисциплины:**

Ознакомление с методами моделирования и рассмотрение примеров моделирования систем управления ТТМ, технологических процессов и производств на ПЭВМ с применением программных средств.

**В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими профессиональными компетенциями:**

ПК – 19: способностью участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами.

ПК-34: способностью выбирать рациональные методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации и их технического оснащения;

*Знает:* использование фундаментальных положений теории при проектировании и анализе работы систем управления ТТМ и технологических процессов;

*Умеет:* работать на ПЭВМ с программными средствами, используемыми при моделировании; понимать назначение и выполняемые функции отдельных узлов моделируемых систем; анализировать рабочий процесс моделируемых систем;

*Владеет:* навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области моделирования технических систем.