

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Моделирование объектов и систем управления

**Основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств**

**Программа: Автоматизация технологических процессов нефтегазодобычи**

#### 1. Цели изучения дисциплины

Дисциплина «Моделирование объектов и систем управления» имеет своей целью: формирование у магистров направления 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств, знаний о современных подходах к созданию математических моделей объектов и систем управления технологическими и производственными процессами нефтегазодобычи.

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

Дисциплина «Моделирование объектов и систем управления» относится к базовой части образовательной программы магистра (Б.1.Б.7.).

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:** ОК-1, ПК-3, ПК-8.

#### 4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:** основы методологии синтеза и анализа математических моделей в заданной предметной области; методы моделирования процессов управления и методы программно-аппаратной реализации проектных процедур; методы анализа объекта моделирования и способы описания состояний системы в статике и динамике.

**уметь:** осуществлять постановку задачи и формализацию необходимых данных для создания и анализа моделей; проектировать архитектурно-программные комплексы технических средств и систем автоматизации; анализировать результаты испытаний на объекте моделирования на оценки корректности и совершенствования модели.

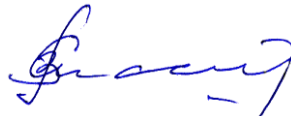
**владеть:** научно-методическим аппаратом моделирования систем управления; навыками составления описания принципов действия и конструкции устройств, проектируемых технических средств и систем автоматизации; навыками реализации модельных приложений в современных системах управления.

**5. Общая трудоемкость дисциплины:** составляет 252 часа, из них аудиторные занятия – 115 часов, самостоятельная работа – 137 часов.

**6. Вид промежуточной аттестации:** зачет - 1 семестр, экзамен – 2 семестр.

**7. Рабочую программу разработал:** доцент кафедры КС, к.т.н., доцент - И.Г. Соловьев, доцент кафедры КС, к.т.н.- Д.А. Говорков.

Руководитель образовательной программы



В.М. Спасибов