

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория автоматического управления» для специальности 24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов, специализация образовательной программы: Эксплуатация стартовых и технических комплексов и систем жизнеобеспечения**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)**

**Цель дисциплины (модуля):** активно закрепить, обобщить, углубить и расширить знания, полученные при изучении базовых дисциплин; овладеть современными методами анализа и синтеза систем автоматического управления динамическими объектами; приобрести новые знания и сформировать умения и навыки, необходимые для изучения специальных дисциплин; формирование у студентов навыков расчетно-экспериментальной работы с элементами научно-исследовательской, проектно-конструкторской и производственно-технологической деятельности.

**Задачи дисциплины (модуля):**

- развить инженерный подход к выбору и применению математических методов исследования систем автоматического управления;
- сформировать устойчивые навыки в формулировке постановок и решения задач анализа и синтеза систем управления.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения**

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1 Способен применять естественно- научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения инженерных задач профессиональной деятельности	ИД-1опк-1 Знать: - теорию и основные законы в области естественнонаучных и общеинженерных дисциплин. ИД-2опк-1 Уметь: - применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности. - применять методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-5 Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач	ИД-1опк-5 Знать: физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач ИД-2опк-5 Уметь: - разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач

**3.Содержание дисциплины (модуля)**

Тема 1.Основные понятия и принципы управления

Тема 2.Математическое описание систем управления

Тема 3.Устойчивость систем управления.

Тема 4. Качество систем управления. Улучшение качества процесса управления

Тема 5. Дискретные системы управления

Тема 6. Нелинейные системы управления