

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕОРИЯ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ»**

Направление подготовки (специальность)	27.03.05 «Иноватика»
Направленность (профиль) подготовки	«Управление инновациями в машиностроении»
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Теория и системы управления» является изучение современного состояния теории и систем управления, а также оценка перспектив развития и на этой основе развитие способностей обучающихся к эффективному использованию теории и систем управления в решении задач профессиональной деятельности.
Общая трудоемкость дисциплины	3 зачетных единиц, 108 час.
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Краткое содержание дисциплины:	<p align="center">Содержание лекционных занятий по дисциплине</p> <p>Раздел 1. Теоретические основы управления инновациями в машиностроении</p> <p> Тема 1. Основные определения теории и систем управления (ТиСУ) Объект автоматического управления. Принципы управления. Задачи управления.</p> <p> Тема 2. Задачи теории управления Статические и динамические характеристики звеньев. Соединения звеньев.</p> <p> Тема 3. Определение частотных, фазо-частотных и логарифмических функций. Дифференциальное уравнение динамической системы. Преобразование Лапласа.</p> <p> Раздел 2. Системы управления</p> <p> Тема 1. Классификация систем управления. Системы робастного управления. Системы прямого адаптивного управления.</p> <p> Тема 2 Устойчивость систем управления Критерии устойчивости: Ляпунова, Рауса, Гурвица, Михайлова, Найквиста</p> <p> Тема 3. Системы автоматического управления. Стабилизирующие системы</p> <p> Раздел 3. Управление в технических системах</p> <p> Тема 1. Трехуровневая структура АСУ ТП Полевой и контроллерный уровни.</p> <p> Тема 2. Состав АСУ ТП Блок технических средств.</p> <p> Тема 3. Информационное обеспечение АСУ SCADA- система.</p> <p align="center">Содержание лабораторных занятий по дисциплине «Теория и системы управления»</p> <p>Раздел 1. Теоретические основы управления инновациями в машиностроении</p> <p> Тема 1. Основные определения теории и систем управления (ТиСУ)</p>

	<p>Разработка Функциональной схемы управления. Тема 2. Задачи теории управления Перенос точки отвода обратной связи. Тема 3. Определение частотных, фазо-частотных и логарифмических характеристик. Типовые звенья линейных систем управления. Раздел 2. Системы управления Тема 1. Классификация систем управления. Системы управления по эталонной модели. Тема 2 Устойчивость систем управления Понятие запаса устойчивости. Тема 3. Системы автоматического управления. Программные, следящие системы Раздел 3. Управление в технических системах Тема 1. Трехуровневая структура АСУ ТП Информационно-вычислительный уровень управления. Тема 2. Состав АСУ ТП Блок классификации и кодирования информации Тема 3. Информационное обеспечение АСУ Информационно-коммуникационные системы.</p>
--	--

Аннотацию рабочей программы составил зав. каф. АМиР В.Ф. Коростелев В.Ф.Коростелев
(ФИО, должность, подпись)