

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
*Управление техническими системами*  
по направлению подготовки  
*190100 Наземные транспортно-технологические комплексы*  
профиль подготовки  
*Подъемно-транспортные, строительные,*  
*дорожные машины и оборудование*  
Квалификация (степень) выпускника  
*бакалавр*

**1. Цель дисциплины**

Подготовка бакалавра к решению профессиональных задач:

- изучение основ теории автоматики и технических средств автоматики и автоматического регулирования, основных характеристик элементов автоматики и систем автоматического регулирования;
- участие в составе коллектива в автоматизации основных рабочих процессов дорожных и строительных машин;
- участие в составе коллектива исполнителей в получении навыков разработки функциональных и электрических схем автоматического контроля и управления на основе существующей нормативно-технической документации и эксплуатации систем автоматики.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10).

**3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**знать:**

- основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах, основные понятия, определения и характеристики систем автоматического управления и регулирования;
- элементы и устройства систем автоматического управления;
- пути совершенствования машин, применяемых в строительстве;

**уметь:**

- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- работать с программными средствами общего назначения;
- анализировать динамическую устойчивость и качество систем автоматического управления;

**владеть:**

- методами построения математической модели типовых профессиональных задач;
- основными методами исследования основных характеристик элементов автоматики и систем автоматического регулирования;
- навыками выполнения экспериментальных исследований основных из изученных элементов и систем автоматического регулирования.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

**5. Вид промежуточной аттестации:** экзамен

## 6. Основные разделы дисциплины:

- 1 – Основные понятия, определения характеристики систем автоматического управления и регулирования.
- 2 – Уравнения динамики и динамические характеристики систем автоматического управления.
- 3 – Динамические звенья, структурные схемы, анализ систем автоматического управления в установившемся режиме, анализ динамической устойчивости и качества систем автоматического управления.
- 4 - Цифровые системы автоматического управления.
- 5 - Системы телемеханики и передачи данных.
- 6 - Элементы и устройства систем автоматического управления.

## 7. Разработчик:

Герасимов Сергей Николаевич, доцент, к.т.н



---

Заведующий кафедрой



---

Ефремов И.М.

Председатель методической комиссии факультета



---

Плеханов Г.Н.