

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Автор** Дроздов С.Н., ст. преподаватель

**Наименование дисциплины:** Б1.В.14 Основы автоматического управления механизмами мобильных энергетических систем

### Цель освоения дисциплины:

- изучение совокупностей действий, направленных на поддержание или улучшение функционирования управляемого объекта без непосредственного участия человека в соответствии с заданной целью управление;
- изменение во времени регулируемой (управляемой) величины – выходной величины управляемого объекта;
- улучшение функционирования управляемого объекта.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-5 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления	1 этап - принцип работы систем и средств автоматизации; 2 этап - структурный анализ спроектированных механизмов автоматического управления	1 этап - самостоятельно проектировать системы и средства автоматизации; 2 этап - проектировать с использованием систем автоматизации	1 этап - проектирования технических средств и технологических процессов производства и автоматизации; 2 этап - проектирования с помощью компьютерных программ
ПК-8 готовностью к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производство	1 этап - этапы внедрения техники и технологии в производство; 2 этап - подходы внедрения систем автоматизации и управления в производство	1 этап - подбирать материал при проектировании новой техники; 2 этап - результативно работать над системами автоматизации и управления	1 этап - изобретательства при проектировании систем автоматизации; 2 этап - результативно работать над системами автоматизации и управления

### 2. Содержание дисциплины:

#### Раздел 1 Автоматизация мобильных энергетических средств.

**Тема 1** Общие сведения. Измерение действительной скорости. Догрузка ведущих колёс.

**Тема 2** Включение переднего ведущего моста. Переключение передач. Автоматическое управление направлением движения трактора.

#### Раздел 2 Проблемы автоматического управления самоходными машинами.

**Тема 3** Задачи автоматического управления самоходными машинами. Методы ориентации движущихся объектов.

**Тема 4** Технические требования к системам автоматического управления самоходными машинами.

**Раздел 3 Элементы систем автоматического управления самоходными машинами.**

**Тема 5** Рекомендации по применению элементов систем автоматического управления самоходными машинами.

**Раздел 4 Системы автоматического контроля (САК).**

**Тема 6** Общие сведения. Требования. Классификация. Виды контроля.

**Тема 7** САК уборочных машин.

**Раздел 5 Системы автоматического регулирования технологических процессов (САР).**

**Тема 8** Методы регулирования. Система регулирования движения рабочих органов в продольно-вертикальной плоскости.

**Тема 9** Системы регулирования загрузки рабочих органов и двигателей.

**3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.**