

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Кафедра «Проектирование и управление в технических системах»**

**Методические рекомендации для  
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**Основы автоматического управления механизмами мобильных энергетических  
систем**

**Направление подготовки (специальность)** 27.03.04 Управление в технических системах

**Профиль образовательной программы** «Системы и средства автоматизации технологических процессов»

**Форма обучения** очная

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. Организация самостоятельной работы .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Методические рекомендации по подготовке к занятиям .....</b>	<b>6</b>

### **1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

### 1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		подготовка курсового проекта	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Общие сведения. Измерение действительной скорости. Догрузка ведущих колёс.	-	-	-	-	2
2	Включение переднего ведущего моста. Переключение передач. Автоматическое управление направлением движения трактора.	-	-	-	4	2
3	Задачи автоматического управления самоходными машинами. Методы ориентации движущихся объектов.	-	-	-	-	2
4	Технические требования к системам автоматического управления самоходными машинами.	-	-	-	4	2
5	Рекомендации по применению элементов систем автоматического управления самоходными машинами.	-	5	-	4	4
6	Общие сведения. Требования. Классификация. Виды контроля.	-	-	-	-	2
7	САК уборочных машин.	-	5	-	4	2
8	Методы регулирования. Система регулирования движения рабочих органов в	-	5	-	-	2

	продольно-вертикальной плоскости.					
9	Системы регулирования загрузки рабочих органов и двигателей.	-	5	-	4	2

## 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО

## **САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ**

### **2.1 Способы включения переднего ведущего моста.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на возможные варианты включения ведущего моста тракторов и автомобилей.

### **2.2 Способы переключения передач в автоматическом режиме.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на разновидности переключения передач в автоматическом режиме.

### **2.3 Способы управления направлением движения трактора.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на принцип управления направлением движения трактора.

### **2.4 Правила работы с системами автоматического управления самоходными машинами.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на конструкцию системы автоматического управления самоходными машинами.

### **2.5 Принцип работы систем автоматического управления самоходными машинами.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на разновидности систем автоматического управления самоходными машинами.

### **2.6 Способы автоматического контроля наполнения бункера.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на схему автоматического контроля наполнения бункера.

### **2.7 Способы автоматического контроля объёма собранного урожая.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на принцип фиксации и контроля объёма собранного урожая.

### **2.8 Методика оценки загрузки двигателя.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на способ загрузки двигателя, возможные варианты методик оценки.

### **2.9 Методика оценки загрузки рабочих органов.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на возможности оценки загрузки рабочих органов.

## **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

## **ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ**

### **3.1 Общие сведения. Измерение действительной скорости. Догрузка ведущих колёс.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на способ измерения действительной скорости самоходных машин, и догрузку ведущих колёс.

### **3.2 Включение переднего ведущего моста. Переключение передач. Автоматическое управление направлением движения трактора.**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на автоматическое включение и переключение передач, а также автоматическое управление направлением движения трактора.

### **3.3 Задачи автоматического управления самоходными машинами. Методы ориентации движущихся объектов.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на проблемы при реализации способов автоматического управления самоходными машинами.

### **3.4 Технические требования к системам автоматического управления самоходными машинами.**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на техническую реализацию систем автоматического управления самоходными машинами.

### **3.5 Рекомендации по применению элементов систем автоматического управления самоходными машинами.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на сферу применения систем автоматического управления в различных элементах самоходных машин.

### **3.6 Общие сведения. Требования. Классификация. Виды контроля.**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на совокупность устройств, с помощью которых выполняются операции автоматического контроля.

### **3.7 САК уборочных машин.**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на машины для уборки сахарной и кормовой свеклы.

### **3.8 Методы регулирования. Система регулирования движения рабочих органов в продольно-вертикальной плоскости.**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на автоматизацию работы почвообрабатывающих машин.

### **3.9 Системы регулирования загрузки рабочих органов и двигателей.**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на системы регулирования загрузки рабочих органов и двигателя.

