



Негосударственное частное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Технический университет УГМК»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ  
КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД РАБОЧИХ МАШИН  
И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ**

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
Профиль подготовки Электрооборудование и электрохозяйство горных и  
промышленных предприятий  
Уровень высшего образования бакалавриат  
*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

Автор - разработчик: Бородин М. Ю., канд. техн. наук, доцент

Рассмотрено на заседании кафедры энергетики

Одобрено Методическим советом университета 30 июня 2021 г., протокол № 4

г. Верхняя Пышма  
2021

Самостоятельная работа обучающихся включает изучение теоретического курса, а также написание контрольных работ. Методические указания к написанию контрольной работы разработаны отдельно и являются составной частью учебно-методического комплекса дисциплины. Самостоятельная работа обучающихся также включает все виды текущей аттестации.

### **Тематика самостоятельной работы**

Раздел	Тема самостоятельной работы
1	Общая характеристика систем управления электроприводом.
1	Релейно-контакторные системы управления двигателем.
1	Дискретные логические системы управления движением электроприводов.
1	Логические системы управления на основе фаззи-логики.
1	Системы управления скоростью электроприводов постоянного тока.
1	Разработка комплектов конструкторской документации на различных стадиях проектирования системы электропривода.
2	Системы управления скоростью электроприводов переменного тока.
2	Системы управления положением электроприводов.
2	Цифровые системы управления скоростью и положением электроприводов.
2	Применение систем автоматизированного проектирования и программ, используемых для написания и модификации документов, для выполнения графических и текстовых разделов комплектов конструкторских документов простых узлов и блоков на различных стадиях проектирования системы электропривода переменного тока.

#### ***Самостоятельная работа №1.***

*Тема:* Общая характеристика систем управления электроприводом.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с общей характеристикой систем управления электроприводом, выполнить соответствующие теме задания контрольной работы.

#### ***Самостоятельная работа №2.***

*Тема:* Релейно-контакторные системы управления двигателем.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с релейно-контакторными системами управления двигателем, выполнить соответствующие теме задания контрольной работы.

#### ***Самостоятельная работа №3.***

*Тема:* Дискретные логические системы управления движением электроприводов.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с дискретными логическими системами управления движением электроприводов, выполнить соответствующие теме задания контрольной работы.

#### ***Самостоятельная работа №4.***

*Тема:* Логические системы управления на основе фаззи-логики.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с логическими системами управления на основе фаззи-логики, выполнить соответствующие теме задания контрольной работы.

***Самостоятельная работа №5.***

*Тема:* Системы управления скоростью электроприводов постоянного тока.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с системами управления скоростью электроприводов постоянного тока, выполнить соответствующие теме задания контрольной работы.

***Самостоятельная работа №6.***

*Тема:* Системы управления скоростью электроприводов переменного тока.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с системами управления скоростью электроприводов переменного тока, выполнить соответствующие теме задания контрольной работы.

***Самостоятельная работа №7.***

*Тема:* Системы управления положением электроприводов.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с системами управления положением электроприводов, выполнить соответствующие теме задания контрольной работы.

***Самостоятельная работа №8.***

*Тема:* Цифровые системы управления скоростью и положением электроприводов.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с цифровыми системами управления скоростью и положением электроприводов, выполнить соответствующие теме задания контрольной работы.