



Негосударственное частное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Технический университет УГМК»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ОРГАНИЗАЦИИ И  
ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ**

**ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ И ПРОЦЕССЫ**

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

Автор - разработчик: Симонов А. Ю.

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, выполнение домашних заданий, написание рефератов, выполнение 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 занятия
1	Общие сведения об электротехнологических установках и процессах
1	Установки нагрева сопротивлением
1	Установки контактной сварки
1	Установки индукционного и диэлектрического нагрева
1	Электроснабжение установок индукционного и диэлектрического нагрева
2	Дуговые электрические печи
2	Дуговая электрическая сварка
3	Установки электронно-лучевого нагрева
3	Лазерные установки
4	Электролизные установки
4	Установки электроэрозионной обработка металлических изделий
4	Установки электрохимико-механических процессов электролиза
5	Ультразвуковые установки
5	Установки магнито-импульсной обработки металлов
6	Электро-ионная технология
6	Электростатические установки

#### ***Самостоятельная работа №1.***

*Тема:* Общие сведения об электротехнологических установках и процессах.

Проработка конспекта и самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, а также открытых интернет-источников по предоставленной теме.

#### ***Самостоятельная работа №2.***

*Тема:* Установки нагрева сопротивлением.

Проработка конспекта и самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, а также открытых интернет-источников по предоставленной теме.

#### ***Самостоятельная работа №3.***

*Тема:* Установки контактной сварки.

Проработка конспекта и самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, а также открытых интернет-источников по предоставленной теме.

#### ***Самостоятельная работа №4.***

*Тема:* Установки индукционного и диэлектрического нагрева.

Проработка конспекта и самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, а также открытых интернет-источников по предоставленной теме.

***Самостоятельная работа №5.***

*Тема:* Электроснабжение установок индукционного и диэлектрического нагрева.

Проработка конспекта и самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, а также открытых интернет-источников по предоставленной теме.

***Самостоятельная работа №6.***

*Тема:* Дуговые электрические печи.

Проработка конспекта и самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, а также открытых интернет-источников по предоставленной теме.

***Самостоятельная работа №7.***

*Тема:* Дуговая электрическая сварка.

Проработка конспекта и самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, а также открытых интернет-источников по предоставленной теме.

***Самостоятельная работа №8.***

*Тема:* Плазменные установки.

Проработка конспекта и самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, а также открытых интернет-источников по предоставленной теме.

***Самостоятельная работа №9.***

*Тема:* Установки электронно-лучевого нагрева.

Проработка конспекта и самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, а также открытых интернет-источников по предоставленной теме.

***Самостоятельная работа №10.***

*Тема:* Лазерные установки.

Проработка конспекта и самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, а также открытых интернет-источников по предоставленной теме.

***Самостоятельная работа №11.***

*Тема:* Электролизные установки.

Проработка конспекта и самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, а также открытых интернет-источников по предоставленной теме.

***Самостоятельная работа №12.***

*Тема:* Установки электроэрозионной обработка металлических изделий.

Проработка конспекта и самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, а также открытых интернет-источников по предоставленной теме.

***Самостоятельная работа №13.***

*Тема:* Установки электрохимико-механических процессов электролиза.

Проработка конспекта и самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, а также открытых интернет-источников по предоставленной теме.

***Самостоятельная работа №14.***

*Тема:* Установки магнито-импульсной обработки металлов.

Проработка конспекта и самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, а также открытых интернет-источников по предоставленной теме.

***Самостоятельная работа №15.***

*Тема:* Установки и процессы электрогидравлической обработки металлов.

Проработка конспекта и самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, а также открытых интернет-источников по предоставленной теме.

***Самостоятельная работа №16.***

*Тема:* Ультразвуковые установки.

Проработка конспекта и самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, а также открытых интернет-источников по предоставленной теме.

***Самостоятельная работа №17.***

*Тема:* Электро-ионная технология.

Проработка конспекта и самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, а также открытых интернет-источников по предоставленной теме.

***Самостоятельная работа №18.***

*Тема:* Электростатические установки.

Проработка конспекта и самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, а также открытых интернет-источников по предоставленной теме.