



Негосударственное частное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Технический университет УГМК»

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

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ И  
КОМПЛЕКСОВ**

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: Цапалин Д. В.

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, подготовку к практическим занятиям и 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 занятия
1	Структура, организация проектирования электротехнических систем и комплексов
1	Содержание проектных работ
1	Технология проектирования
1	Этапы проектирования
1	Разработка технического задания
2	Общие вопросы проектирования электротехнических устройств и комплексов
2	Проект и его характеристики
2	Виды проектов
2	Характеристика объекта, расчетные параметры
3	Нормативная документация для разработки проекта
3	Виды схем и особенности их выполнения
3	Разработка схем
4	Требования при выполнении различных схем
4	Оформление пояснительной записки проекта
4	Эксплуатационная документация
4	Автоматизация проектных работ
4	Задачи и функции САПР
4	Цели создания САПР и их классификация
4	Структура и состав САПР
4	Техническое и программное обеспечение САПР

#### ***Самостоятельная работа №1.***

*Тема:* Структура, организация проектирования электротехнических систем и комплексов.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с предоставленной темой, изучить и подготовить материал с последующим выполнением соответствующей контрольной работы.

***Самостоятельная работа №2.***

*Тема:* Содержание проектных работ.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с предоставленной темой, изучить и подготовить материал с последующим выполнением соответствующей контрольной работы.

***Самостоятельная работа №3.***

*Тема:* Технология проектирования.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с предоставленной темой, изучить и подготовить материал с последующим выполнением соответствующей контрольной работы.

***Самостоятельная работа №4.***

*Тема:* Этапы проектирования.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с предоставленной темой, изучить и подготовить материал с последующим выполнением соответствующей контрольной работы.

***Самостоятельная работа №5.***

*Тема:* Разработка технического задания.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с предоставленной темой, изучить и подготовить материал с последующим выполнением соответствующей контрольной работы.

***Самостоятельная работа №6.***

*Тема:* Проект и его характеристики.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с предоставленной темой, изучить и подготовить материал с последующим выполнением соответствующей контрольной работы.

***Самостоятельная работа №7.***

*Тема:* Виды проектов.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с предоставленной темой, изучить и подготовить материал с последующим выполнением соответствующей контрольной работы.

***Самостоятельная работа №8.***

*Тема:* Расчет и проектирование молниезащиты энергетического объекта.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с предоставленной темой, изучить и подготовить материал с последующим выполнением соответствующей контрольной работы.

***Самостоятельная работа №9.***

*Тема:* Расчет и проектирование распределительной сети предприятия.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с предоставленной темой, изучить и подготовить материал с последующим выполнением соответствующей контрольной работы.

***Самостоятельная работа №10.***

*Тема:* Проектирование системы электроснабжения промышленного предприятия.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с предоставленной темой, изучить и подготовить материал с последующим выполнением соответствующей контрольной работы.

***Самостоятельная работа №11.***

*Тема:* Характеристика объекта, расчетные параметры.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с предоставленной темой, изучить и подготовить материал с последующим выполнением соответствующей контрольной работы.

***Самостоятельная работа №12.***

*Тема:* Нормативная документация для разработки проекта.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с предоставленной темой, изучить и подготовить материал с последующим выполнением соответствующей контрольной работы.

***Самостоятельная работа №13.***

*Тема:* Виды схем и особенности их выполнения.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с предоставленной темой, изучить и подготовить материал с последующим выполнением соответствующей контрольной работы.

***Самостоятельная работа №14.***

*Тема:* Разработка схем.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с предоставленной темой, изучить и подготовить материал с последующим выполнением соответствующей контрольной работы.

***Самостоятельная работа №15.***

*Тема:* Требования при выполнении различных схем.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с предоставленной темой, изучить и подготовить материал с последующим выполнением соответствующей контрольной работы.

***Самостоятельная работа №16.***

*Тема:* Оформление пояснительной записки проекта.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с предоставленной темой, изучить и подготовить материал с последующим выполнением соответствующей контрольной работы.

***Самостоятельная работа №17.***

*Тема:* Эксплуатационная документация.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с предоставленной темой, изучить и подготовить материал с последующим выполнением соответствующей контрольной работы.

***Самостоятельная работа №18.***

*Тема:* Автоматизация проектных работ.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с предоставленной темой, изучить и подготовить материал с последующим выполнением соответствующей контрольной работы.

***Самостоятельная работа №19.***

*Тема:* Задачи и функции САПР.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с предоставленной темой, изучить и подготовить материал с последующим выполнением соответствующей контрольной работы.

***Самостоятельная работа №20.***

*Тема:* Цели создания САПР и их классификация.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с предоставленной темой, изучить и подготовить материал с последующим выполнением соответствующей контрольной работы.

***Самостоятельная работа №21.***

*Тема:* Структура и состав САПР.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с предоставленной темой, изучить и подготовить материал с последующим выполнением соответствующей контрольной работы.

***Самостоятельная работа №22.***

*Тема:* Техническое и программное обеспечение САПР.

Ознакомиться по литературным и электронным источникам с предоставленной темой, изучить и подготовить материал с последующим выполнением соответствующей контрольной работы.