

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Троицкий технологический техникум»

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом  
от «30» мая 2024 г. № 250 о/д  
Директор ГБПОУ «ТТТ»  
Корюхов Д.А.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**ОП. 04 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**  
**Заочное обучение**

**2024 г.**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **«ОП. 04 Электротехника и электроника»**

### **1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «ОП. 04 Электротехника и электроника»: формирование знаний, умений и навыков по работе с электротехническим, электронным оборудованием, построение системных представлений о единой электротехнической природе процессов в электромеханическом оборудовании и электронных системах.

Дисциплина «ОП. 04 Электротехника и электроника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### **1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ПК 1.1.	читать схемы технологического процесса производства электрической и тепловой энергии	энергетические ресурсы, используемые в энергетике; основные возобновляемые и не возобновляемые энергоресурсы; типы электрических станций на органическом топливе; принципиальные схемы технологического процесса, основные технологические системы и механизмы собственных нужд тепловых электростанций, газотурбинных и парогазовых установок; технологические процессы производства электроэнергии	чтения электрических схем-
ПК 1.2.	измерять нагрузки и напряжения в различных точках сети; выбирать сечения проводов ВЛ и КЛ; производить расчет	категорий потребителей электроэнергии; способов уменьшения потерь передаваемой электроэнергии; методов регулирования	измерения-электрических величин; выбора сечения проводов; регулирования

	районных и местных эл. сетей в различных режимах работы; выбирать способы регулирования напряжения в электрической сети	напряжения в узлах сети; принципов и структуры электроснабжения потребителей электроэнергии; номинального напряжения электрических сетей, приемников электрической энергии, генераторов, трансформаторов; классификации электрических сетей; конструкций ВЛ и КЛ; параметров элементов электрической сети; методики расчета потерь мощности электрической энергии в электрических сетях; условий проверки нагрева проводов и кабелей; основных показателей качества электрической энергии; методики расчета местных и районных электрических сетей; особенности режимов работы электрических сетей	напряжения в узлах сети; расчета потерь мощности электрической энергии в электрических сетях, показателей качества электрической энергии;
ПК.1.3	контролировать параметры качества передаваемой электроэнергии; определять погрешность измерений и соответствия классу точности; производить настройку приборов и сборку схем измерения	понятий о единицах измерения физических величин; основных видов средств измерений и их классификации; методов измерений; метрологических показателей средств измерений; погрешностей измерений; приборов формирования стандартных измерительных сигналов; влияния измерительных приборов на точность	контроля параметров качества передаваемой электроэнергии; определение погрешности измерений и соответствия классу точности; настройки приборов и сборки схем измерения

		измерения; автоматизации измерения; принципов действия электроизмерительных приборов разного вида действия и осциллографов; измерительных трансформаторов тока напряжения; методов измерения мощности и энергии; методов измерения сопротивления	
ПК.1.4	составлять схемы обмоток якоря; производить расчет и построение рабочих, механических и электромеханических характеристик асинхронного двигателя; выбирать синхронные генераторы, и делать построение энергетической диаграммы; производить расчет параметров схемы замещения трансформатора и делать построение эксплуатационных характеристик.	типов и назначений, принципов действия, режимов работы электрических машин постоянного тока; генераторов, двигателей и специальных типов машин постоянного тока; принципов действия, конструкций, технических характеристик, синхронных и асинхронных машин переменного тока; асинхронных машин специального назначения; устройств, принципов действия, технических характеристик и режимов работы трансформаторов; трансформаторов специального назначения.	составления-схемы обмоток якоря; расчет и построения рабочих, механических и электромеханических характеристик асинхронного двигателя; выбора синхронных генераторов, построение энергетической диаграммы; расчета параметров схемы замещения трансформатора и построения эксплуатационных характеристик.
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном	

	<p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
ОК 02.	<p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	-

OK 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
--------	---	---	---

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Всего во взаимодействии с преподавателем	48	36
Самостоятельная работа	122	
Курсовой проект	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	
Консультации	4	
<b>Всего</b>	<b>180</b>	



