

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## Б2.О.01 (У) Учебная ознакомительная практика

Направление подготовки **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**

### 1. Цель практики

Целями учебной практики является:

- получение первичных профессиональных умений и навыков,
- подготовка обучающихся первого года обучения к более углубленному усвоению ими теоретических знаний по профильным дисциплинам;
- ознакомление с основными технологическими приемами электромонтажных работ, основами технического обслуживания, ремонта, эксплуатации, монтажа и наладки электроустановок.

### 2. Задачи практики

Задачами учебной практики являются:

- формирование первичных профессиональных умений и навыков, необходимых для выполнения практических работ, связанных с ремонтом и обслуживанием электрооборудования;
- формирование навыков обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность машин и электроустановок;
- формирование умения использования типовых технологий технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования, а также методов монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных и биологическими объектами,

### 3. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики: **учебная.**

Тип практики - **ознакомительная.**

Способ проведения практики: **стационарная, выездная.** Практика проводится в структурных подразделениях вуза.

Форма проведения практики: дискретно- путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

### 4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

#### 4.1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения обучающимися практики направлен на формирование следующих компетенций индикаторов к ним:

##### **общепрофессиональных:**

- Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин (ОПК-4)
- Способен использовать свойства конструкционных и электрических материалов в расчетах параметров и режимов объекта профессиональной деятельности (ОПК-5)

-

## 4.2 . Планируемые результаты обучения при прохождении практики. Индикаторы достижения компетенций.

**ОПК-4** Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин:

Код и наименование индикатора достижения компетенции**	Формируемые ЗУН	
ИД-1.ОПК-4 Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	знания	Обучающийся должен знать методы контурных токов и численного моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока (Б2.О.01(У)-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь анализировать результаты численного моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока (Б2.О.01(У)-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками интерпретации результатов численного моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока (Б2.О.01(У)-Н.1)
ИД-2.ОПК-4 Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока	знания	Обучающийся должен знать классический метод расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока, основанный на анализе дифференциальных уравнений (Б2.О.01(У)-3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь производить расчеты переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока классическим методом для конкретных исходных данных (Б2.О.01(У)-У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками интерпретации результатов расчета классическим методом переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока (Б2.О.01(У)-Н.2)
ИД-3.ОПК-4 Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами	знания	Обучающийся должен знать: спектральный метод расчета длинных линий с распределенными параметрами (Б2.О.01(У)-3.3)
	умения	Обучающийся должен уметь применять спектральный метод расчета длинных линий с распределенными параметрами для расчетов параметров аварийных событий в линиях электропередач (Б2.О.01(У)-У.3)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками интерпретации результатов расчета аварийных событий в линиях электропередач с распределенными параметрами (Б2.О.01(У)-Н.3)
ИД-4.ОПК-4 Демонстрирует понимание принципа действия электронных	знания	Обучающийся должен знать принцип работы силовых электронных устройств энергетической отрасли (Б2.О.01(У)-3.4)
	умения	Обучающийся должен уметь анализировать технические характеристики силовых электронных устройств энергетической отрасли (Б2.О.01(У)-У.4)

	навыки	Обучающийся должен владеть навыками выбора силовых электронных устройств энергетической отрасли (Б2.О.01(У)-Н.4)
ИД-5.ОПК-4 Анализирует установленные режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик	знания	Обучающийся должен знать параметры номинальных режимов работы трансформаторов и электрических машин (Б2.О.01(У)-З.5)
	умения	Обучающийся должен уметь делать заключение о нормальном функционировании электрических машин и трансформаторов на основе анализа параметров установленных режимов (Б2.О.01(У)-У.5)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками выявления аварийных режимов работы трансформаторов и электрических машин на основе знания их режимов работы и характеристик (Б2.О.01(У)-Н.5)
ИД-6.ОПК-4 Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов	знания	Обучающийся должен знать назначение электронных и электрических технических средств электроустановок (Б2.О.01(У)-З.6)
	умения	Обучающийся должен уметь производить первичную диагностику электронных и электрических технических средств электроустановок (Б2.О.01(У)-У.6)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками выбора электронных и электрических технических средств электроустановок (Б2.О.01(У)-Н.6)

**ОПК-5** Способен использовать свойства конструкционных и электрических материалов в расчетах параметров и режимов объекта профессиональной деятельности:

Код и наименование индикатора достижения компетенции**	Формируемые знания, умения, навыки	
ИД-1.ОПК-5 Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми	знания	Обучающийся должен знать свойства конструктивных и электротехнических материалов (Б2.О.01(У)-З.7)
	умения	Обучающийся должен уметь осуществлять выбор электрических машин и аппаратов с учетом свойств используемых в них материалов (Б2.О.01(У)-У.7)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками определения пригодности электротехнических и конструкционных материалов для различных условиях эксплуатации (Б2.О.01(У)-Н.7)
ИД-2.ОПК-5 Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает	знания	Обучающийся должен знать область применения конструктивных и электротехнических материалов (Б2.О.01(У)-З.7)
	умения	Обучающийся должен уметь осуществлять выбор электрических машин и аппаратов с учетом свойств используемых в них материалов (Б2.О.01(У)-У.7)

<p>электротехнические материалы в соответствии с требуемыми</p>	<p>навыки</p>	<p>Обучающийся должен владеть навыками выбора электротехнических и конструкционных материалов с учетом различных условиях эксплуатации (Б2.О.01(У)- Н.7)</p>
<p>ИД-3.ОПК-5 Выполняет расчеты на прочность простых конструкций</p>	<p>знания</p>	<p>Обучающийся должен знать программные средства САПР для расчета прочности опорных конструкций линий электропередач (Б2.О.01(У)-3.9)</p>
	<p>умения</p>	<p>Обучающийся должен уметь выполнять расчеты на прочность опорных конструкций линий электропередач с использованием программ САПР (Б2.О.01(У)-У.9)</p>
	<p>навыки</p>	<p>Обучающийся должен владеть навыками оформления документов по результатам расчетов на прочность опорных конструкций линий электропередач с использованием программ САПР (Б2.О.01(У)-Н.9)</p>