

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«НИЖНЕУДИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы электротехники

по адаптированной основной программе профессионального обучения
профессиональной подготовки по профессии рабочего 16199 Оператор
электронно-вычислительных машин и вычислительных машин
(из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья)

г. Нижнеудинск, 2021г

Одобрено
Предметно-цикловой комиссией
Протокол №12
От «11» июня 2021г.
Председатель ПЦК
Левкина О.В.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС). [\(раздел ЕТКС «Тарифно-квалификационные характеристики по общепромышленным профессиям рабочих» «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин 3-й разряд»\)](#), утверждённый постановлением Минтруда РФ от 10.11.1992 № 31).

Разработчик: Зорина С.А. преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ НТЖТ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5-6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью адаптированной основной программы профессионального обучения профессиональной подготовки по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных машин и вычислительных машин (из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья)

1.2. Место программы в структуре адаптированной основной программы профессионального обучения профессиональной подготовки: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- эксплуатировать электроизмерительные приборы;
- контролировать качество выполняемых работ;
- производить контроль различных параметров электрических приборов;
- работать с технической документацией.

знать:

- основные законы электротехники: электрическое поле, электрические цепи постоянного тока, физические процессы в электрических цепях постоянного тока;
- расчет электрических цепей постоянного тока;
- магнитное поле, магнитные цепи;
- электромагнитная индукция, электрические цепи переменного тока;
- основные сведения о синусоидальном электрическом токе, линейные электрические цепи синусоидального тока;
- общие сведения об электросвязи и радиосвязи;
- основные сведения об электроизмерительных приборах, электрических машинах, аппаратуре управления и защиты.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем: 16 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	16
в том числе:	
практические занятия	8
Промежуточная аттестация в форме зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
		12	
Тема 1. Электрические цепи	Введение. Электрический ток и его виды. Электрические величины	1	2
	Электрические цепи постоянного и переменного тока. Соединения электрических цепей	1	2
	Источники электрического тока	1	2
	Общие сведения об электроизмерительных приборах	1	2
	Практическое занятие № 1. Простейшие цепи постоянного тока	2	
	Практическое занятие № 2. Измерение сопротивлений, токов, напряжений и мощности в цепи постоянного тока	2	
	Практическое занятие № 3. Проверка закона Ома при последовательном соединении приемников	2	
	Практическое занятие № 4. Проверка закона Ома при параллельном и смешанном соединении приемников.	2	
		2	
Тема 2. Электромагнитные явления	Магнитные явления. Намагничивание током. Магниты. Магнитная стрелка. Взаимодействие магнитов.	2	2
		2	
Тема 3. Электробезопасность	Техника безопасности при работе с электрическими приборами. Оказание первой медицинской помощи при поражении электрическим током.	1	2
	Зачет	1	
	Всего:	16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета: «Электротехника».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений, карточки-задания, комплекты тестовых заданий);
- комплекты инструкционно-технологических карт;
- наглядные пособия;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и
- мультимедийный проектор

3.2. Информационное обеспечение

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Бутырин П.А. Электротехника: Учебник для нач. проф. образования / П.А. Бутырин, О.В. Толчеев, Ф.Н. Шакирзянов; Под ред. П.А. Бутырина. М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 227 с.

Дополнительные источники:

Прошин В.М. Электротехника: учебник: М.: Издательский центр «Академия», 2013

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс «Электротехника». Форма доступа: <http://www.vsyaelektrotehnika.ru/>
2. Электронный ресурс «Теоретические основы электротехники». Форма доступа: <http://www.ups-info.ru/?link=160600>
3. Мультимедийный курс «В мир электричества как в первый раз». Форма доступа: <http://www.eltray.com>
4. «Электрокласс»: <http://www.eleczon.ru>
5. Электронная электротехническая библиотека: <http://electrolibrary.info>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатировать электроизмерительные приборы; - контролировать качество выполняемых работ; - производить контроль различных параметров электрических приборов; - работать с технической документацией. 	<ul style="list-style-type: none"> - умение использовать в работе электроизмерительные приборы; - применение основных законов и принципов теоретической электротехники в профессиональной деятельности; - организация снятия показаний электроизмерительными приборами и приспособлениями; - уверенность в пользовании электроизмерительными приборами и приспособлениями; - уверенность в чтении принципиальных, электрических и монтажных схем.
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы электротехники: электрическое поле, электрические цепи постоянного тока, физические процессы в электрических цепях постоянного тока; - расчет электрических цепей постоянного тока; - магнитное поле, магнитные цепи; - электромагнитная индукция, электрические цепи переменного тока; - основные сведения о синусоидальном электрическом токе, линейные электрические цепи синусоидального тока; - общие сведения об электросвязи и радиосвязи; - основные сведения об электроизмерительных приборах, электрических машинах, аппаратуре управления и защиты. 	<ul style="list-style-type: none"> - знает единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; - точно формулирует методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; - знает свойств постоянного и переменного электрического тока; - знает принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; - точность и полнота знаний электроизмерительных приборов (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь; - точность и полнота знаний свойств магнитного поля; - точность и полнота знаний двигателей постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; - точно интерпретирует электротехнические термины; - точно формулирует основные законы электротехники; - точная интерпретация характеристик и параметров различных электрических и магнитных полей.