ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: ОП.06 Основы электротехники

Профессия: 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Одобрена ПЩ	Ж		
«Дисциплин т	гехническ	ого профиля	<i>>>></i>
Председатель	X		
Суббота Н.А.			
Протокол №	0 6		
от « <u>\$С</u> »	01	2023 г.	

учебной Программа дисциплины разработана на основе ФГОС среднего профессионального образования по профессии: 15.01.32 Оператор станков программным управлением примерной программой учебной «Основы дисциплины электротехники», входящей примерную основную образовательную программу /профессии специальности Федерального реестра программ СПО

Зам. дл	иректора по УГ	МР
Смирн	ова Е.Н.	
« ff»	01	

Организация разработчик: ГБПОУ «ЮТТ»

Разработчик: Суббота Н.А., преподаватель ГБПОУ «ЮТТ» (ФИО) (занимаемая должность, место работы)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ЛИСПИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 Основы электротехники»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.06 Основы электротехники, является обязательной частью обязательного профессионального блока ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

	мения и знания:	
Код	Умения	Знания
ПК,		
ОК		
OK 01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему	Зо 01.01 актуальный
	в профессиональном и/или социальном контексте	профессиональный и социальный
	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему	контекст, в котором приходится
	и выделять её составные части	работать и жить
	Уо 01.03 определять этапы решения задачи	Зо 01.02 основные источники
	Уо 01.04 выявлять и эффективно искать	информации и ресурсы для решения
	информацию, необходимую для решения задачи	задач и проблем в профессиональном
	и/или проблемы	и/или социальном контексте
	Уо 01.05 составлять план действия	
	Уо 01.06 определять необходимые ресурсы	
	Уо 01.08 реализовывать составленный план	
	Уо 01.09 оценивать результат и последствия	
	своих действий (самостоятельно или с помощью	
	наставника)	
OK 02	Уо 02.01 определять задачи для поиска	Зо 02.01 номенклатура
	информации	информационных источников,
	Уо 02.02 определять необходимые источники	применяемых в профессиональной
	информации	деятельности
	Уо 02.03 планировать процесс поиска;	3о 02.02 приемы
	структурировать получаемую информацию	структурирования информации
	Уо 02.04 выделять наиболее значимое в	30 02.03 формат оформления
	перечне информации	результатов поиска информации
	Уо 02.05 оценивать практическую значимость	r y
	результатов поиска	
	Уо 02.06 оформлять результаты поиска	
OK 04	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и	Зо 04.01 психологические основы
	команды;	деятельности коллектива,
	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами,	психологические особенности
	руководством, клиентами в ходе	личности;
	профессиональной деятельности	Зо 04.02 основы проектной
	профессиональной деятельности	деятельности
		делтельности

OK 07	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения;
ПК 2.3	У 2.3.01 осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ; У 2.3.02 проверять управляющие программы средствами вычислительной техники; У 2.3.03 кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; У 2.3.04 разрабатывать карту наладки станка и инструмента; У 2.3.05 составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов; У 2.3.06 вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей У 2.3.07 применять методы и приемки отладки программного кода; У 2.3.08 применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода У 2.3.09 работать в режиме корректировки управляющей программы	3 2.3.01 порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ; 3 2.3.02 способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали
ПК 3.2	У 3.2.01 выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент	3.2.01 устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки; 3.2.01 наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента

В результате освоения учебной дисциплины обучающейся должен овладеть общими и профессиональными компетенциями:

Общие компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Профессиональные компетенции:

- ПК 2.3. Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком.
- ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием.

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность	V11 1
собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	ЛР 6
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии)	
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	ЛР 13
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 15
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР 17
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования	ЛР 19

Результаты освоения адаптированной образовательной программы*:

Личностные результаты обучения:

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

2) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки; умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;

способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;

способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

3) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;

знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов. *Метапредметные результаты обучения:*

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;

2) для обучающихся с расстройствами аутентического спектра:

способность планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

овладение умением определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

овладение умением выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

овладение умением оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;

овладение умением адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора;

овладение умением активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагогапсихолога и тьютора;

способность самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;

способность самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников.

Предметные результаты обучения:

не предусмотрено.

*Данные результаты освоения образовательной программы предусмотрены для студентов из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах		
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34		
в т.ч. в форме практической подготовки	20		
В Т. Ч.:	·		
теоретическое обучение	24		
практические занятия	10		
консультации	-		
Самостоятельная работа	-		
Промежуточная аттестация в форме зачета			

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практическо й подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3			
	Раздел 1. Электротехника	321			
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	2	OK 01, OK 02,	OK 01,	$y_0 07.01$
<u>Электрическое</u>	1 Введение в предмет. Общие сведения о системе электроснабжения		OK 04, OK 07,	OK 02,	$3_0 07.01$
поле	промышленных предприятий. Основные свойства и		ЛР 1, ЛР 4, ЛР	OK 04,	$y_0 04.01$
	характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики в		6, ЛР 13,	OK 07,	$3_0 04.01$
	электрическом поле. Электроемкость. Конденсаторы.		ЛР 15, ЛР 17,		
	Практическая работа: Электроемкость. Конденсаторы	2	ЛР19	ПК 3.2	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	4	/ /	OK 01,	
<u>Электрические</u>	2 Элементы электрической цепи: ветвь, узел и контур. ЭДС. Законы		OK 04, OK 07,	OK 02,	$y_0 07.01$
<u>цепи</u>	Ома для участка и полной цепи. Электрическое сопротивление.		ЛР 1, ЛР 4, ЛР	OK 04,	$3_0 07.01$
<u>постоянного</u>	Зависимость электрического сопротивления от температуры.		6, ЛР 13,	ОК 07,	$y_0 04.01$
<u>тока</u>	Электропроводимость. Соединение резисторов.		<u>ЛР</u> 15, <u>ЛР</u> 17,		$3_0 04.01$
	Режимы работы электрических цепей. Электрическая мощность,		ЛР19	ПК 3.2,	
	работа и КПД.				
	Сложные электрические цепи. Элементы сложных цепей. Законы				
	Кирхгофа. Расчет сложных электрических цепей. Нелинейные				
	электрические цепи.				
	Практическая работа: Соединение резисторов	2			
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	4	OK 01, OK 02,	OK 01,	
<u>Электрические</u>	3 Понятие о генераторах переменного тока. Получение		OK 04, OK 07,	OK 02,	
<u>цепи</u>	синусоидальной ЭДС. Параметры переменного тока. Изображение		ЛР 1, ЛР 4, ЛР	OK 04,	
переменного	синусоидальных величин с помощью временных и векторных		6, ЛР 13, ЛР 15,	OK 07,	
<u>тока</u>	диаграмм. Фаза переменного тока. Сдвиг фаз.		ЛР 17, ЛР19	ПК 2.3,	_

	T	T			-
	Цепи переменного тока: с активным сопротивлением, с катушкой			ПК 3.2	
	индуктивности, с емкостью. Векторная диаграмма. Разность фаз				
	напряжения и токов. Треугольники напряжений, сопротивлений,				
	мощностей. Коэффициент мощности. Баланс мощностей.				
	Практическая работа: Активная, реактивная и полная мощности	2			
Тема 1.5.	Содержание учебного материала	2	OK 01, OK 02,	OK 01,	У ₀ 07.01
<u>Электрические</u>	4 Виды и методы электрических измерений. Классификация		OK 04, OK 07,	OK 02,	$3_0 07.01$
измерения	измерительных приборов. Условные обозначения. Погрешности		ЛР 1, ЛР 4, ЛР	OK 04,	$y_0 04.01$
-	при измерении. Классы точности. Измерение тока и напряжения.		6, ЛР 13,	OK 07,	$3_0 04.01$
	Устройство и принцип работы приборов магнитоэлектрической и		ЛР 15, ЛР 17,	ПК 2.3,	
	электромагнитной системы. Расширение пределов измерения		ЛР19.	ПК 3.2	
	амперметров и вольтметров.				
	Практическая подготовка	4	-		
	Практическая работа: Электрические измерения	2			
Тема 1.6.	Содержание учебного материала		OK 01, OK 02,		
Трехфазные	5 Соединение трехфазного генератора и потребителя звездой и	2	OK 04, OK 07,	OK 01,	$y_0 07.01$
электрические	треугольником. Фазные и линейные напряжение и токи,	_	ЛР 1, ЛР 4, ЛР	OK 02,	$3_007.01$
цепи	соотношение между ними. Симметричные и несимметричные		6, ЛР 13,		$y_0 04.01$
<u> </u>	нагрузки. Нулевой провод и его назначение. Векторная диаграмма		ЛР 15, ЛР 17,		$3_0 04.01$
	напряжений и токов. Мощность трехфазной цепи при различных		ЛР19	ПК 2.3,	30 0 1.01
	соединениях нагрузки. Расчет трехфазных цепей.		VII 19	ПК 3.2	
	Практическая подготовка	2		111(0.2	
Тема 1.7.	Содержание учебного материала	4	OK 01, OK 02,	OK 01,	
Трансформатор	6 Назначение, принцип действия и устройство однофазного	,	OK 04, OK 07,	OK 01,	
	трансформатора. Режимы работы трансформатора. Потеря энергии		ЛР 1, ЛР 4, ЛР	OK 02,	
<u>ы</u>	и КПД трансформатора. Коэффициент трансформации.		6, ЛР 13,	OK 04, OK 07,	
	Назначение, принцип действия и устройство трехфазного		лр 15, лр 17,	ПК 2.3,	
	трансформатора. Специальные трансформаторы:		лР19.	ПК 2.3,	
	автотрансформаторы, измерительные.		VII 17.	111(3.2	
		4			
	Практическая подготовка	2	-		
	Практическая работа: Расчет трансформатора				

			Te		ı	
Тема 1.8.	Сод	ержание учебного материала				
<u>Электрические</u>	7	Назначение машин переменного тока и их классификация.	2	OK 01, OK 02,	OK 01,	$y_0 07.01$
машины		Получение вращающегося магнитного поля в трехфазных		OK 04, OK 07,	OK 02,	$3_007.01$
переменного		электродвигателях и генераторах. Устройство и принцип		ЛР 1, ЛР 4, ЛР	OK 04,	$y_0 04.01$
тока		действия трехфазного асинхронного двигателя. Скольжение и		6, ЛР 13,	OK 07,	$3_0 04.01$
		частота вращения ротора. Пуск в ход асинхронных двигателей.		ЛР 15, ЛР 17,	ПК 2.3,	
		Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механическая		ЛР19	ПК 3.2	
		характеристика. Регулирование частоты вращения ротора.				
	Пра	ктическая подготовка	4			
Тема 1.9.	Сод	ержание учебного материала		OK 01, OK 02,	OK 01,	У ₀ 07.01
<u>Электричес</u>	8	Назначение машин постоянного тока и их классификация.	2	OK 04, OK 07,	OK 02,	$3_007.01$
кие машины		Устройство и принцип действия машин постоянного тока. ЭДС		ЛР 1, ЛР 4, ЛР	OK 04,	$y_0 04.01$
постоянного		обмотки якоря, реакция якоря, коммутация.		6, ЛР 13,	OK 07,	$3_0 04.01$
тока				ЛР 15, ЛР 17,	ПК 2.3,	
				ЛР19	ПК 3.2	
		Практическая подготовка	4			
		Раздел 2. Электроника	2			
Тема 2.1.	Сод	ержание учебного материала	2	OK 01, OK 02,		
<u>Физические</u>	-		1	OK 04, OK 07,	OK 01,	$y_0 07.01$
	9	Электровакуумные и газоразрядные приборы. Электронная		01001, 01007,	02.02,	- 0
основы		Электровакуумные и газоразрядные приборы. Электронная эмиссия. Виды эмиссии. Типы катодов. Устройство ламп диод и		ЛР 1, ЛР 4, ЛР	OK 02,	$3_0 07.01$
<u>основы</u> электроники.		эмиссия. Виды эмиссии. Типы катодов. Устройство ламп диод и		6 6	,	
		эмиссия. Виды эмиссии. Типы катодов. Устройство ламп диод и триод, газотрон и стабилитрон.		ЛР 1, ЛР 4, ЛР	OK 02,	$3_007.01$
электроники.		эмиссия. Виды эмиссии. Типы катодов. Устройство ламп диод и триод, газотрон и стабилитрон. Полупроводниковые приборы. Электропроводность		ЛР 1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15,	OK 02, OK 04,	$3_0 07.01$ $\mathbf{y}_0 04.01$
электроники. Электронные		эмиссия. Виды эмиссии. Типы катодов. Устройство ламп диод и триод, газотрон и стабилитрон. Полупроводниковые приборы. Электропроводность полупроводников. Собственная и примерная проводимость.		ЛР 1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15,	OK 02, OK 04, OK 07,	$3_0 07.01$ $\mathbf{y}_0 04.01$
электроники. Электронные		эмиссия. Виды эмиссии. Типы катодов. Устройство ламп диод и триод, газотрон и стабилитрон. Полупроводниковые приборы. Электропроводность полупроводников. Собственная и примерная проводимость. Электронно-дырочный переход. Вольт - амперная характеристика		ЛР 1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15,	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.3,	$3_0 07.01$ $\mathbf{y}_0 04.01$
электроники. Электронные		эмиссия. Виды эмиссии. Типы катодов. Устройство ламп диод и триод, газотрон и стабилитрон. Полупроводниковые приборы. Электропроводность полупроводников. Собственная и примерная проводимость. Электронно-дырочный переход. Вольт - амперная характеристика р-п перехода. Полупроводниковые диоды.		ЛР 1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15,	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.3,	$3_0 07.01$ $\mathbf{y}_0 04.01$
электроники. Электронные		эмиссия. Виды эмиссии. Типы катодов. Устройство ламп диод и триод, газотрон и стабилитрон. Полупроводниковые приборы. Электропроводность полупроводников. Собственная и примерная проводимость. Электронно-дырочный переход. Вольт - амперная характеристика р-п перехода. Полупроводниковые диоды. Биполярные и полевые транзисторы. Схемы включения. Вольт -		ЛР 1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15,	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.3,	$3_0 07.01$ $\mathbf{y}_0 04.01$
электроники. Электронные		эмиссия. Виды эмиссии. Типы катодов. Устройство ламп диод и триод, газотрон и стабилитрон. Полупроводниковые приборы. Электропроводность полупроводников. Собственная и примерная проводимость. Электронно-дырочный переход. Вольт - амперная характеристика р-п перехода. Полупроводниковые диоды.	2	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15,	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.3,	$3_0 07.01$ $\mathbf{y}_0 04.01$
электроники. Электронные		эмиссия. Виды эмиссии. Типы катодов. Устройство ламп диод и триод, газотрон и стабилитрон. Олупроводниковые приборы. Электропроводность полупроводников. Собственная и примерная проводимость. Электронно-дырочный переход. Вольт - амперная характеристика р-п перехода. Полупроводниковые диоды. Биполярные и полевые транзисторы. Схемы включения. Вольт - амперные характеристики. Тиристоры.		ЛР 1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15,	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.3,	$3_0 07.01$ $\mathbf{y}_0 04.01$
электроники. Электронные		эмиссия. Виды эмиссии. Типы катодов. Устройство ламп диод и триод, газотрон и стабилитрон. Олупроводниковые приборы. Электропроводность полупроводников. Собственная и примерная проводимость. Электронно-дырочный переход. Вольт - амперная характеристика р-п перехода. Полупроводниковые диоды. Биполярные и полевые транзисторы. Схемы включения. Вольт - амперные характеристики. Тиристоры.		ЛР 1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15,	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.3,	$3_0 07.01$ $\mathbf{y}_0 04.01$

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Программа учебной дисциплины реализуется в кабинете «Электротехника и электроника» оборудован:

- APM;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты).
- стенд «Электротехника и основы электроники»
- комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины

3.1Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1. Фуфаева, Л.И. Электротехника: Учебник [Текст] / Л.И. Фуфаева. М.: Академия, 2020. 384 с. (СПО).
- 2. Ярочкина, Г.В. Электротехника: Рабочая тетрадь [Текст] / Г.В. Ярочкина, А.А. Володарская. М.: Академия, 2020. 92 с. (Профессиональное образование)

Дополнительные источники:

- 1. Барсов, И.Н. Теоретические основы электротехники: Учебное пособие. Кн. 1. [Текст] / И.Н. Барсов. – М.: Энергоатомиздат, 2016. – 320 с. – (Для учащихся техникумов).
- 2. Барсов, И.Н. Теоретические основы электротехники: Учебное пособие. Кн. 2. [Текст] / И.Н. Барсов. – М.: Энергоатомиздат, 2018. – 304 с. – (Для учащихся техникумов).
- 3. Задачник по электротехнике: Учебное пособие [Текст] / П.Н. Новиков, В.Я. Кауфман, О.В. Толчеев. М.: ПрофОбрИздат, 2015.-201 с.
- 4. Колесников, А.И. Энергосбережение в промышленных и коммунальных предприятиях: Учебное пособие [Текст] / А.И. Колесников, М.Н. Федоров, Ю.М. Варфоломеев. М.: Инфра-М, 2015. 124 с. (СПО).

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:	Знает:	
актуальный профессиональный	актуальный профессиональный	
и социальный контекст, в	и социальный контекст, в	
котором приходится работать и	котором приходится работать и	устный / письменный опрос,
жить;	жить;	беседа, тестирование,
основные источники	основные источники	наблюдение за ходом
информации и ресурсы для	информации и ресурсы для	выполнения практической
решения задач и проблем в	решения задач и проблем в	работы, за активностью
профессиональном и/или	профессиональном и/или	участия обучающихся в
социальном контексте;	социальном контексте;	командной работе, в
социальном контексте,	COMPANDITON ROTTERCTC,	коллективных формах
номени патура	HOMOHUMISTYINY	работы и тренингах, оценка
номенклатура информационных источников,	номенклатуру информационных источников,	результатов выполнения
применяемых в	применяемых в	внеаудиторной
профессиональной	профессиональной	самостоятельной работы
деятельности;	деятельности;	Самостоятельной расоты
· ·	*	Промежуточная аттестация
приемы структурирования информации;	приемы структурирования информации;	в форме зачета
		в форме зачета
формат оформления результатов	формат оформления	
поиска информации;	результатов поиска	
HALING HARMWARKING CAMARIA	информации;	
психологические основы	HALIVA HARVINAAVIIA AAVIARII	
деятельности коллектива,	психологические основы	
психологические особенности	деятельности коллектива,	
личности;	психологические особенности	
основы проектной	личности;	
деятельности;	основы проектной	
	деятельности;	
правила экологической	нарина оконовущеской	
безопасности при ведении	правила экологической	
профессиональной деятельности	безопасности при ведении	
основные ресурсы,	профессиональной	
задействованные в	деятельности	
профессиональной	основные ресурсы,	
деятельности;	задействованные в	
пути обеспечения	профессиональной	
ресурсосбережения	деятельности;	
	пути обеспечения	
**	ресурсосбережения	
Уметь:	Уметь:	
распознавать задачу и/или	распознавать задачу и/или	наблюдение за

проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

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;

организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии

проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

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;

организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии

деятельностью обучающихся, экспертная оценка выполнения практических заданий, результатов деятельности

Промежуточная аттестация в форме зачета

Основа ОК= умения общие (Уо)+знания общие (Зо)

Профессионал	Навыки	Умения (У)	Знания (3)
ьные	(Н)/практический опыт		
компетенции	(ПО)		
(ПК)			
ПК 2.3	Н 2.3.01 выполнение	У 2.3.01 осуществлять	3 2.3.01 порядок
	диалогового	написание управляющей	заполнения и чтения
	программирования с	программы со стойки	операционной карты
	пульта управления	станка с ЧПУ;	работы станка с ЧПУ;
	станком	У 2.3.02 проверять	3 2.3.02 способы
		управляющие программы	использования
		средствами	(корректировки)
		вычислительной техники;	существующих
		У 2.3.03 кодировать информацию и готовить	программ для
		данные для ввода в	выполнения задания по изготовлению
		станок, записывая их на	детали
		носитель;	401miii
		У 2.3.04 разрабатывать	
		карту наладки станка и	
		инструмента;	
		У 2.3.05 составлять	
		расчетно-	
		технологическую карту с	
		эскизом траектории	
		инструментов;	
		У 2.3.06 вводить	
		управляющие программы	
		в универсальные ЧПУ	
		станка и контролировать	
		циклы их выполнения при	
		изготовлении деталей У 2.3.07 применять	
		методы и приемки	
		отладки программного	
		кода;	
		У 2.3.08 применять	
		современные	
		компиляторы, отладчики и	
		оптимизаторы	
		программного кода	
		У 2.3.09 работать в	
		режиме корректировки	
	TT 0 0 01	управляющей программы	2.2.1
THC 2.2	Н 3.2.01 подготовка к	У 3.2.01 выбирать и	3.2.01 устройство и
ПК 3.2	использованию	подготавливать к работе	принципы работы
	инструмента и оснастки	универсальные,	металлорежущих
	для работы на	специальные	станков с программным
	металлорежущих	приспособления, режущий инструмент и контрольно-	управлением, правила
	станках с программным	инструмент и контрольно-	подналадки; 3.2.01 наименование,
	управлением,	пэмећителрири	э.2.01 наименование,

настройку станка в	инструмент	назначение, устройство
соответствии с		и правила применения
заданием		приспособлений,
		режущего и
		измерительного
		инструмента