

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа учебной дисциплины		

УТВЕРЖДЕНО

на заседании

Научно-педагогического совета

Автомеханического техникума

протокол № 11 от 26.05 2023

Юлин А.В.

2023



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина	Электротехника и основы электроники
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Курс	2

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Форма обучения очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 10 » сентября 2023г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № 9 от 27.05.2024

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Шестернинова Елена Андреевна	Преподаватель

СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК  
общеобразовательных дисциплин

 / Г.Ф.Савенко  
Подпись ФИО  
« 20 » 05 2023

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УД

### 1.1. Цели и задачи, результаты освоения (знания, умения)

Цели:

- формирование у будущего специалиста системы знаний и практических навыков в области основ теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств, параметры электрических схем и единицы их измерений.

Задачи:

-изложить основные законы электротехники, основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин, принцип выбора электрических и электронных приборов.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, компетенции

Код компетенции	Умения	Знания
ОК01;ОК02; ОК03;ОК07 ПК 2.2.-2.4. ПК 3.1.	-выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; -правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; - производить расчеты простых электрических цепей; - рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	-классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; - методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; -основные законы электротехники; - основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; -основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; -параметры электрических схем и единицы их измерения; -принцип выбора электрических и электронных приборов; - принципы составления простых электрических и электронных цепей; -способы получения, передачи и использования электрической энергии; -устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; -основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; -характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей

### 1.2. Место дисциплины в структуре ИПССЗ

Программа по УД «Электротехника и основы электроники» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования(по отраслям), утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации (Минпросвещение России) № 796 от 01.09.2022 г., в части освоения профессионального цикла (в рамках освоения общепрофессиональных дисциплин).

Учебная дисциплина «Электротехника и основы электроники» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций ОК01.,ОК02.,ОК03.,ОК07,ПК2.2;ПК2.3,ПК2.4,ПК3.1

### 1.3. Количество часов на освоение программы

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - **68 час**, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - **68 час.**;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УД

### 2.1. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы в академических часа (всего)	<b>68/68*</b>
Учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем (всего)	<b>68/68*</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	48/48*
лабораторные работы	20/20*
практические занятия	-
курсовой работа (проект)	-
Промежуточная аттестация	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	-
- работа над курсовой работой (проектом)	-
- указываются другие виды самостоятельной работы: <ul style="list-style-type: none"><li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li><li>• Подготовка к лабораторным и практическим занятиям;</li><li>• Подготовка к устному опросу;</li><li>• Подготовка к тестированию;</li><li>• Подготовка к сдаче дифференцированного зачета</li></ul>	-
Текущий контроль знаний в форме контроль выполнение лабораторных и практических работ, устный опрос, решение задач, подготовка к сдаче дифференцированного зачета	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

\* В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

2.2. Тематический план и содержание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов	Уровень освоения	Форма текущего контроля
1	2	3	4	5
<b>Электротехника и основы электроники</b>		<b>68</b>		
<b>Раздел 1</b>	<b>Электротехника</b>			
<b>Тема 1.1</b> Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	<b>56</b>		
	1. Электрическая цепь и ее параметры		2	Устный опрос Контроль выполнения лабораторных работ
	2. Законы цепей постоянного тока		2	
	3. Расчеты цепей постоянного тока		2	
	Теоретическое обучение	6		
	Лабораторные работы	4		
	№1. Знакомство с измерительными приборами. Сборка простейших электрических схем.			
	№2. Определение потери напряжения в проводах электрической цепи			
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
<b>Тема 1.2</b> Магнитное поле и его параметры	Содержание учебного материала	<b>4</b>		
	1. Понятие и параметры магнитного поля. Ферромагнитное вещество.		2	Устный опрос
	2. Явление электромагнитной индукции		2	
	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
<b>Тема 1.3</b> Однофазные электрические цепи переменного синусоидального тока.	Содержание учебного материала	<b>10</b>		
	1. Понятие и параметры переменного тока	-	2	Устный опрос
	2. Расчет цепей переменного тока		2	
	3. Цепи переменного тока с R, L, C.		2	

	4.Последовательное и параллельное соединение R,L,C.		2	
	5. Резонанс напряжения и тока		2	
	Теоретическое обучение	10		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
<b>Тема 1.4</b> Трехфазные электрические цепи переменного синусоидального тока	Содержание учебного материала	4		Устный опрос
	1.Понятие трехфазной системы. Соединение обмоток генератора		2	
	2. Соединение потребителей в треугольник и звезду.		2	
	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся	-			
<b>Тема 1.5</b> Измерительные приборы	Содержание учебного материала	8		Контроль выполнения лабораторных работ
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	8		
	№3.Измерение мощности			
	№4.Измерение электрического сопротивления. Прямой и косвенный метод измерения электрического сопротивления			
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся	-			
<b>Тема 1.6</b> Трансформаторы и измерительные преобразователи	Содержание учебного материала	8		Устный опрос Контроль выполнения лабораторных работ
	1.Устройство и принцип работы однофазного трансформатора. Измерительные трансформаторы.		2	
	2.Измерение неэлектрических величин.		2	
	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторные работы	4		
	№5.Исследование режимов работы однофазного трансформатора			
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

<b>Тема 1.7</b> Электрические машины переменного тока	Содержание учебного материала	<b>6</b>		
	1. Устройство и принцип работы асинхронного двигателя. Однофазные асинхронные двигатели		2	Устный опрос Контроль выполнения лабораторных работ
	Теоретическое обучение	<b>2</b>		
	Лабораторные работы	<b>4</b>		
	№6. Исследование рабочих характеристик трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором			
	Практические занятия			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
<b>Тема 1.8</b> Электрические машины постоянного тока	Содержание учебного материала	<b>6</b>		Устный опрос
	1. Устройство и принцип работы машин постоянного тока		2	
	2. Генераторы постоянного тока		2	
	3. Двигатели постоянного тока		2	
	Теоретическое обучение	<b>6</b>		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся	-			
<b>Тема 1.9</b> Основы электропривода	Содержание учебного материала	<b>4</b>		Устный опрос
	1. Понятие об электроприводе. Аппаратура управления и защиты.		2	
	2. Простейшие схемы управления электродвигателем.		2	
	Теоретическое обучение	<b>4</b>		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся	-			
<b>Раздел 2.</b>	<b>Основы электроники.</b>	<b>12</b>		
<b>Тема 2.1</b> Электронные приборы	Содержание учебного материала	<b>12</b>		
	1. Виды проводимости, Полупроводниковый диод		2	

	2.Полупроводниковые транзисторы. Тиристоры.		2	Устный опрос
	3.Фотоэлектрические приборы		2	
	4.Электронные выпрямители		2	
	5.Расчет выпрямительных схем		2	
	6.Дифференцированный зачет		2	
	Теоретическое обучение	<b>12</b>		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Перечень вопросов к дифференцированному зачету				
	1.Электрическая цепь и ее параметры 2.Законы цепей постоянного тока 3.Магнитное поле и его параметры 4.Ферромагнитное вещество и его свойство. 5.Электромагнитная сила. 6. Явление электромагнитной индукции 7.Измерение напряжение, тока, мощности 8.Измерение сопротивления 9.Устройство и принцип действия механизма магнитоэлектрической системы 10 Устройство и принцип действия механизма электромагнитной системы 11 Устройство и принцип действия механизма электродинамической системы 12 Устройство и принцип действия механизма индукционной системы 13.Переменный ток и его параметры 14. Цепи переменного тока с R. 15. Цепи переменного тока с L. 16. Цепи переменного тока с C. 17.Последовательное соединение RLC 18.Параллельное соединение RLC 19. Понятие трехфазной системы. Соединение обмоток генератора 20.Соединение потребителей в звезду 21.Соединение потребителей в треугольник 22.Устройство и принцип работы однофазного трансформатора 23. Устройство и принцип работы трехфазного трансформатора 24.Устройство и принцип работы асинхронного двигателя			

<p>25.Способы пуска асинхронного двигателя. Однофазный асинхронный двигатель</p> <p>26.Устройство и принцип работы машин постоянного двигателя</p> <p>27.Генераторы постоянного тока</p> <p>28.Двигатели постоянного тока</p> <p>29.Понятие об электроприводе. Выбор мощности двигателей</p> <p>30.Аппаратура управления и защиты</p> <p>31.Виды проводимости полупроводников</p> <p>32.Устройство и принцип работы полупроводникового диода</p> <p>33. Устройство и принцип работы полупроводникового биполярного транзистора</p> <p>34. Устройство и принцип работы тиристора</p> <p>35.Фотоэлектронные приборы, обозначение, применение, принцип работы.</p> <p>36.Электронные однополупериодные выпрямители, устройство и принцип работы</p> <p>37. Электронные двухполупериодные выпрямители со средней точкой, устройство и принцип работы</p> <p>38. Электронные мостовые выпрямители, устройство и принцип работы</p> <p>39. Трехфазные выпрямители, устройство и принцип работы</p> <p>40.Сглаживающие фильтры</p>			
<b>Всего</b>	<b>68/ 68*</b>		



- Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

- 1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

- 1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

- 1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

- 1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

- 1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

- 1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

- 1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

3. Базы данных периодических изданий:

- 3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

- 3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный.

- Программное обеспечение

1. ОС Microsoft Windows
2. MicrosoftOffice 2016
3. «МойОфис Стандартный»

Согласовано:

Инженер ведущий / Щуренко Ю.В. /  / 23.05.2023

### 3.3. Специальные условия для обучающихся с ОВЗ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

– в случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учётом их индивидуальных психофизических особенностей

## 4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Не предусмотрена учебным планом.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УД

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

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
У1- выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;	- выбирает электрические, электронные приборы и электрооборудование;	Текущий контроль: Контроль над выполнением лабораторных работ, устный опрос  Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
У2-правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;	- правильно эксплуатирует электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;	
У3 - производить расчеты простых электрических цепей;	- производит расчеты простых электрических цепей;	
У4- рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;	- рассчитывает параметры различных электрических цепей и схем;	
У5- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	- снимает показания и пользуется электроизмерительными приборами и приспособлениями	
31-классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;	-знает классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;	
32- методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;	-знает методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;	
33-основные законы электротехники;	- знает основные законы электротехники;	
34- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;	-знает основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;	
35-основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;	-знает основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;	
36-параметры электрических схем и единицы их измерения;	-знает параметры электрических схем и единицы их измерения;	
37-принцип выбора электрических и электронных приборов;	-знает принцип выбора электрических и электронных приборов;	
38- принципы составления простых электрических и электронных цепей;	-знает принципы составления простых электрических и электронных цепей;	

39-способы получения, передачи и использования электрической энергии;	-знает способы получения, передачи и использования электрической энергии;	
310-устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;	-знает устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов	
311-основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;	-знает основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;	
312-характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей	-знает характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей	
ОК-01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– выбор и применение способов решения задач в профессиональной деятельности. применительно к различным контекстам	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК-02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03- Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	– Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие.	
ОК07- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.	<b>Умения:</b> поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации; определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта;	
		Текущий контроль знаний в форме контроля выполнение лабораторных работ, устный опрос  Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

	<p>контролировать качество выполняемых работ;</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>требования к планировке и оснащению рабочего места;</li> <li>методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;</li> <li>правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования;</li> <li>методы и способы контроля качества выполненной работы;</li> <li>требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования;</li> </ul>	
<p>ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ;</li> <li>читать техническую документацию общего и специализированного назначения;</li> <li>выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;</li> <li>производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;</li> <li>оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;</li> <li>составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;</li> <li>производить замену сложных узлов и механизмов;</li> <li>контролировать качество выполняемых работ;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>требования к планировке и оснащению рабочего места;</li> <li>правила чтения чертежей;</li> <li>назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов;</li> <li>правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных</li> </ul>	

	<p>узлов и механизмов и ремонтных работах;</p> <p>правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы;</p> <p>правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов;</p> <p>методы и способы контроля качества выполненной работы;</p> <p>требования охраны труда при ремонтных работах;</p>	
<p>ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря;</li> <li>производить наладочные, крепежные, регулировочные работы;</li> <li>осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя</li> <li>контролировать качество выполняемых работ;</li> </ul> <p><b>Знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий;</li> <li>методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности;</li> <li>технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ;</li> <li>способы выполнения крепежных работ;</li> <li>методы и способы контрольно-проверочных и регулировочных мероприятий;</li> <li>методы и способы контроля качества выполненной работы;</li> <li>требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах</li> </ul>	

<p>ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования</p>	<p><b>Умения:</b>          -на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;          - производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования</p> <p><b>Знания:</b>          - порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования</p>	
--	---	--

Разработчик



подпись

преподаватель

ШестерниноваЕ.А.



- Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:
  1. Электронно-библиотечные системы:
    - 1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
    - 1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
    - 1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
  2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].
  3. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный
  4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.
  5. [Российское образование](http://www.edu.ru) : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.
  6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.
- **Программное обеспечение**
  1. ОС Microsoft Windows
  2. MicrosoftOffice 2016
  3. «МойОфис Стандартный»

Согласовано:

Инженер ведущий / Щуренко Ю.В. /  / 27.05.2024  
Должность сотрудника УИТиТ / ФИО / подпись / дата