


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

УТВЕРЖДЕНО

на заседании

Научно-педагогического совета
Автомеханического техникума

протокол № 9 от 29 мая 2024

Юдин А.В.

« 29 » 05 2024



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Специальность 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Форма обучения очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 1 » сентября 2024г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № _____ от _____ 20 ____ г

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
общепрофессиональных дисциплин

Подпись / Э.Ф.Савенко
« 29 » 05 2024
ФИО

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
ОК04; ОК05; ПК 1.3.	<ul style="list-style-type: none">- 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	<ul style="list-style-type: none">- 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 ППСЗ

Программа по УД «Электротехника и основы электроники» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации (Минпросвещение России) № 676 от 12.09.2023 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 ОК04., ОК05., ПК1.3

1.3. Количество часов на освоение программы

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - **72 час**, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - **72 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)	72/72*
Учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем (всего)	72/72*
в том числе:	
теоретическое обучение	52/52*
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">• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;• Подготовка к лабораторным и практическим занятиям;• Подготовка к устному опросу;• Подготовка к тестированию;• Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	-
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
Электротехника и основы электроники		72		
Раздел I	Электротехника	58		
Тема 1.1 Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала			
	1. Электрическая цепь и ее параметры 2. Законы цепей постоянного тока		2 2	Устный опрос Контроль выполнения лабораторных работ
Тема 1.2 Магнитное поле и его параметры	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	- -		
Тема 1.3 Однофазные электрические цепи переменного тока.	Содержание учебного материала	4		
	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	- - -		
Форма А	Содержание учебного материала	10		
	1. Понятие и параметры переменного тока	-	2	
	2. Расчет цепей переменного тока	-	2	
	3. Цепи переменного тока с R, L, C.		2	Устный опрос

Тема 1.4 Трехфазные электрические цепи переменного синусоидального тока	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		-			
	Содержание учебного материала		4			
	1.Понятие трехфазной системы. Соединение обмоток генератора			2		
	2. Соединение потребителей в треугольник и звезду.			2	Устный опрос	
	Теоретическое обучение		4			
Лабораторные работы		-				
Практические занятия		-				
Самостоятельная работа обучающихся		-				
Тема 1.5 Измерительные приборы	Содержание учебного материала		8			
	Теоретическое обучение		-			
	Лабораторные работы		8			
	№3. Измерение мощности					
	№4. Измерение электрического сопротивления. Прямой и косвенный метод измерения электрического сопротивления					
	Практические занятия		-			
	Самостоятельная работа обучающихся		-			
Тема 1.6 Трансформаторы и измерительные преобразователи	Содержание учебного материала		10			
	1. Устройство и принцип работы однофазного трансформатора. Измерительные трансформаторы.			2		
	2. Измерение неэлектрических величин.			4		
	Теоретическое обучение		6			
	Лабораторные работы		4			
	№5. Исследование режимов работы однофазного трансформатора					
	Практические занятия		-			
	Самостоятельная работа обучающихся		-			
						Устный опрос Контроль выполнения лабораторных работ

Тема 1.7 Электрические машины переменного тока	Содержание учебного материала	6							
	1. Устройство и принцип работы асинхронного двигателя. Однофазные асинхронные двигатели						2	Устный опрос Контроль выполнения лабораторных работ	
	Теоретическое обучение						2		
	Лабораторные работы						4		
	№6. Исследование рабочих характеристик трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором								
	Практические занятия								
	Самостоятельная работа обучающихся						-		
	Содержание учебного материала						6		Устный опрос
	1. Устройство и принцип работы машин постоянного тока						2		
	2. Генераторы постоянного тока						2		
3. Двигатели постоянного тока	2								
Теоретическое обучение	6								
Лабораторные работы	-								
Практические занятия	-								
Самостоятельная работа обучающихся	-								
Содержание учебного материала	4	Устный опрос							
1. Понятие об электроприводе. Аппаратура управления и защиты.	2								
2. Простейшие схемы управления электродвигателем.	2								
Теоретическое обучение	4								
Лабораторные работы	-								
Практические занятия	-								
Самостоятельная работа обучающихся	-								
Раздел 2.	Основы электроники.		14	Устный опрос					
Тема 2.1	Содержание учебного материала		14						
Электронные приборы	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			4	
	6. Дифференцированный зачет			2	
	Теоретическое обучение			12	
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 свойства. 5. Электромагнитная сила. 6. Явление электромагнитной индукции 7. Измерение напряжения, тока, мощности 8. Измерение сопротивления 9. Устройство и принцип действия механизма магнитоэлектрической системы 10. Устройство и принцип действия электромагнитной системы 11. Устройство и принцип действия электродинамической системы 12. Устройство и принцип действия 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 тока</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>		
<p>Всего</p>	<p>72/ 72*</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УД

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Аудитория –4 Аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций. Аудитория укомплектована ученической доской и лабораторными стендами с оборудованием, необходимыми для выполнения лабораторных работ.

Аудитория – 2 Аудитория для проведения лекционных, семинарских и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций. Аудитория укомплектована ученической доской и комплектом мебели (посадочных мест – 30).

Технические средства обучения:

Стенды:

1. измерительных приборов
2. полупроводниковых приборов
3. конденсаторы
4. соединение потребителей в треугольник
5. соединение потребителей в звезду

Для самостоятельной работы студентов:

Аудитория – 24. Отдел обслуживания студентов Автомеханического техникума научной библиотеки с зоной для самостоятельной работы

Аудитория укомплектована комплектом мебели (посадочных мест – 30).

Технические средства обучения:

Компьютерная техника и Wi-Fi с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

Основные источники:

- Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2087738>
- Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512136>.

Дополнительные источники:

- Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517333>.
- Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514846>.

Периодические издания:

1. Вестник МГТУ Станкин [Электронный ресурс] / учредитель ФГБОУ ВО "Московский государственный технологический университет "СТАНКИН". - Москва, 2008-2023. - Издается с 2007 г.; Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37750383>.

2. Вестник Московского Государственного Технического Университета Им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение [Электронный ресурс] / Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет) . - Москва, 1990-1991; 1993-2023. - Издается с 1990 г.; Выходит 6 раз в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37035291>.


3. Машиностроение и компьютерные технологии [Электронный ресурс] / Некоммерческое партнерство "Национальный Электронно-Информационный Консорциум". - Москва, 2019-2023. - Выходит 12 раз в год; Издается с 2003 г.; Предыдущее загл.: Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана (до 2017 года). - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=39192514>.

Учебно-методические:

Шестернинова Е. А. Электротехника и электроника : методическое пособие по выполнению лабораторных работ для специальностей СПО технического направления / Е. А. Шестернинова; Ульян. гос. ун-т, Автомех.


техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 80 с. - Загл. с титул. экрана. - URL:
<http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/14091>.

Согласовано:

Гл. библиотекарь / Шевякова И.Н. /  / 27.05.2024
Должность сотрудника научной библиотеки ФИО подпись дата

- 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

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
Форма А

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

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа учебным планом не предусмотрена.

4. 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	-знает основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;	

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	
ОК4-Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-взаимодействует и работает в коллективе и команде	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК5-Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ПК 1.3 Проводить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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; <p>контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>Знания:</p>	<p>Текущий контроль знаний в форме контроль выполнение лабораторных работ, устный опрос</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>

	<ul style="list-style-type: none">-требования к планировке и оснащению рабочего места;-методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;-правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования;-методы и способы контроля качества выполненной работы;-требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования.	
--	---	--

Разработчик



подпись

преподаватель

Шестернинова Е.А.

