

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
ОК1.,ОК4.,ОК7. ПК 1.2, ПК 14, ПК 1.5;ПК1.6	-Рассчитывать параметры и элементы электрических устройств; -Собирать электрические схемы и проверять их работу; -Измерять параметры электрической цепи. -Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений -Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -Определять характеристики электрических схем различных устройств;	-Назначение и принцип действия измерительного оборудования -Физические процессы в электрических цепях; -Методы расчета электрических цепей; -Методы преобразования электрической энергии

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Программа по УД «Электротехника» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации (МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)№ 234 от 14.04.2022г., в части освоения профессионального цикла(в рамках освоения общепрофессиональных дисциплин).

Учебная дисциплина «Электротехника» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций ОК1.,ОК4.,ОК7., ПК1.2,ПК1.45ПК1.4;ПК1.6

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 (очная)

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	42/42*
лабораторные работы	30/30*
практические занятия	-
курсовой работа (проект)	-
Промежуточная аттестация	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	-
- работа над курсовой работой (проектом)	-
•	-
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(очная)

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		72		
Раздел1	Основы теории и методы исследования электрических цепей постоянного тока			
Тема 1	Содержание учебного материала	12		
Электрические цепи постоянного тока	1.Электрическая цепь и ее параметры		2	Устный опрос Контроль выполнения лабораторных работ
	2.Законы цепей постоянного тока. Основы расчета электрических цепей		2	
	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторные работы	8		
	№1.Знакомство с измерительными приборами. Сборка простейших электрических схем.			
	№2.Определение потери напряжения в проводах электрической цепи			
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся	-			
Раздел2	Электромагнетизм			
Тема 1	Содержание учебного материала	2		
Магнитное поле и его параметры	1.Понятие и параметры магнитного поля. Явление электромагнитной индукции		2	Устный опрос
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел3	Электрические цепи переменного тока			
Тема 1 Однофазные электрические цепи переменного синусоидального тока.	Содержание учебного материала	16		
	1.Понятие и параметры переменного тока	-	2	Устный опрос Контроль выполнения лабораторных работ
	2.Цепи переменного тока с R, L,C. Резонанс тока и напряжения		2	
	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторные работы	12		
	№3.Измерение мощности			

	№4.Измерение электрического сопротивления. Прямой и косвенный метод измерения электрического сопротивления			
	№5.Исследование неразветвленной R, L, C цепи синусоидального тока			
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема2 Трехфазные электрические цепи переменного синусоидального тока	Содержание учебного материала	6	2	Устный опрос Контроль выполнения лабораторных работ
	1.Понятие трехфазной системы. Соединение обмоток генератора и потребителей в звезду и треугольник.			
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	4		
	№6.Исследование трехфазной трех проводной электрической цепи синусоидального тока			
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел4	Электрические измерения			
Тема 1 Измерительные приборы	Содержание учебного материала	14	2	Устный опрос Контроль выполнения лабораторных работ
	1.Классификация измерительных механизмов. Устройство и принцип действия подвижной системы			
	2.Механизми измерительных систем		2	
	3.Измерение тока,напряжения,сопротивления,Шунты и добавочные сопротивления.		2	
	4.Расчет шунтов и добавочных сопротивлений.		2	
	5.. Расчет погрешностей измерений		2	
	Теоретическое обучение	10		
	Лабораторные работы	4		
	№7..Поверка напряжения образцовым вольтметром			
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся	-			
Раздел5	Измерение параметров электрических цепей и компонентов			
Тема 1 Аналоговые измерительные приборы	Содержание учебного материала	6		
	1.Классификация шкал и аналоговых приборов. Электромеханические приборы.		2	
	2. Калибровка средств измерений, меры калибровки и поверочные схемы		2	
	3.. Метрологических характеристик шкал электромеханических приборов		2	
	Теоретическое обучение	6		

	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел6	Электрические машины			
Тема 1	Содержание учебного материала	6		
Трансформаторы и измерительные преобразователи	1. Устройство и принцип работы однофазного трансформатора. Измерительные трансформаторы.		2	Устный опрос Контроль выполнения лабораторных работ
	2. Измерение неэлектрических величин.		2	
	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторные работы	2		
	№8. Исследование режимов работы однофазного трансформатора	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2	Содержание учебного материала	2		
Электрические машины переменного тока	1. Устройство и принцип работы асинхронного двигателя		2	Устный опрос
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3	Содержание учебного материала	2		
Электрические машины постоянного тока	1. Устройство и принцип работы машин постоянного тока		2	Устный опрос
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел7	Электронные измерительные приборы			
Тема1	Содержание учебного материала	6		
Электронные приборы	1. Полупроводниковые приборы		2	
	2. Электронные выпрямители		1	

	3. Электронно-лучевые осциллографы		1	Устный опрос
	4. Дифференцированный зачет		2	
	Теоретическое обучение	6		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Перечень вопросов к дифференцированному зачету				
	<p>1. Электрическая цепь и ее параметры</p> <p>2. Законы цепей постоянного тока</p> <p>3. Магнитное поле и его параметры</p> <p>4. Электромагнитная сила. Явление электромагнитной индукции</p> <p>5. Измерение напряжения, тока, мощности</p> <p>6. Измерение сопротивления, измерительные мосты.</p> <p>7. Устройство и принцип действия подвижной системы измерительного механизма.</p> <p>8. Измерение силы тока, расширение пределов измерений амперметров, расчет и применение шунтов</p> <p>9. Измерение напряжения, расширение пределов измерения напряжения. расчет и применение добавочных сопротивлений</p> <p>10. Назначение, виды, расчет и применение шунтов.</p> <p>11. Назначение, виды, расчет и применение добавочных сопротивлений.</p> <p>12. Устройство и принцип действия механизма магнитоэлектрической системы.</p> <p>13. Устройство и принцип действия механизма электромагнитной системы.</p> <p>14. Устройство и принцип действия механизма электродинамической системы.</p> <p>15. Устройство и принцип действия механизма индукционной системы.</p> <p>16. Устройство и принцип действия механизма вибрационной системы.</p> <p>17. Устройство и принцип действия термоэлектрической системы.</p> <p>18. Переменный ток и его параметры</p> <p>19. Последовательное соединение RLC</p> <p>20. Параллельное соединение RLC</p> <p>21. Понятие трехфазной системы. Соединение обмоток генератора</p> <p>22. Соединение потребителей в звезду</p> <p>23. Соединение потребителей в треугольник</p> <p>24. Устройство и принцип работы однофазного трансформатора</p> <p>25. Устройство и принцип действия измерительных трансформаторов тока и напряжения.</p> <p>26. Устройство и принцип работы асинхронного двигателя</p>			

<p>27. Устройство и принцип работы машин постоянного двигателя</p> <p>28. Электромеханические приборы.</p> <p>29. Калибровка средств измерений.</p> <p>30. Меры калибровки и поверочные схемы.</p> <p>31. Измерение неэлектрических величин.</p> <p>32. Электропроводность полупроводников</p> <p>33. Устройство и принцип работы полупроводникового диода</p> <p>34. Устройство и принцип работы полупроводникового биполярного транзистора</p> <p>35. Устройство и принцип работы тиристора</p> <p>36. Электронные однополупериодные выпрямители, устройство и принцип работы.</p> <p>37. Электронные двухполупериодные выпрямители со средней точкой, устройство и принцип действия.</p> <p>38. Электронные мостовые выпрямители, устройство, принцип работы.</p> <p>39. Трехфазные выпрямители, устройство и принцип работы.</p> <p>40. Электроннолучевая трубка, устройство и принцип работы.</p> <p>41. Электронный осциллограф, устройство и принцип работы.</p>			
Всего	72/ 72*		

1. 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:

1. 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:

1. 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>.

2. 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. Научное обозрение. Технические науки / Научно-издательский центр "Академия Естествознания. - Москва, 2014-2024. - Выходит 6 раз в год. - Издается с 2016 г. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37100842>.

2. Машиностроение и компьютерные технологии / Национальный Электронно-Информационный Консорциум. - Москва, 2004-2024. - 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>.

3. Вестник МГТУ Станкин / Московский государственный технологический университет "СТАНКИН". - Москва, 2008-2024. - Издается с 2007 г. - Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37750383>.

Учебно-методические:

1. Шестернинова Е. А. Электротехника и электроника : методическое пособие по выполнению лабораторных работ для специальностей СПО технического направления / Е. А. Шестернинова; Ульянов. гос. ун-т, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 80 с. - Загл. с титул. экрана. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/14091>.

2. Шестернинова Е. А. Электротехника и электроника : методические рекомендации по изучению дисциплины и организации самостоятельной работы обучающихся для специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) / Е. А. Шестернинова ; УлГУ, Автомех. техникум. - 2024. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/16528>.

Согласовано:

Ведущий специалист

/ Шевакова И.Н.

/ 

/ 27.05.2024

- 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 /

Должность сотрудника УИТиГ

Щуренко Ю.В. /

ФИО



подпись

27.05.2024 /

дата

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- Рассчитывать параметры и элементы электрических устройств;	-рассчитывает параметры и элементы электрических устройств;	Текущий контроль: Контроль над выполнением лабораторных и практических работ, устный опрос Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
У2-Собирать электрические схемы и проверять их работу;	- собирает электрические схемы и проверять их работу;	
У3 -Измерять параметры электрической цепи.	- измеряет параметры электрической цепи.	
У4-Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений	-применяет измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений	
-	-	
У5-Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	
У6 -Определять характеристики электрических схем различных устройств;	- определяет характеристики электрических схем различных устройств	
31 -Назначение и принцип действия измерительного оборудования	-знает назначение и принцип действия измерительного оборудования	
32-Физические процессы в электрических цепях;	-знает физические процессы в электрических цепях;	
33-Методы расчета электрических цепей;	-знает методы расчета электрических цепей;	
34 Методы преобразования электрической энергии	-знает методы преобразования электрической энергии	
ОК1-Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Умения: распознавать задачу и/или 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	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

	<p>для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>	
ОК4-Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>- Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности</p>	
ОК7-Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p>	
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	<p>Практический опыт: определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий Умения: - определять критерии и показатели оценки технического состояния в</p>	<p>Текущий контроль знаний в форме контроля выполнение лабораторных и практических работ, устный опрос Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>

	<p>зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; - определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; - требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений 	
<p>ПК1.4.Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p>	<p>Практический опыт: проведение мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; - определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; - планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; - обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; - осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса; - основные этапы технологического процесса; - методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности; - формы и средства для сбора и обработки данных; - правила чтения конструкторской и технологической документации. 	
<p>ПК 1.5 Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности(по отраслям)</p>	<p>Практический опыт: проведение оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; - выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - назначение и принцип действия измерительного оборудования. - методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - методы измерения параметров и 	

	<p>свойств материалов; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).</p>	
<p>ПК1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий</p>	<p>Практический опыт: оценивание соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий; - определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; - выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; - оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - выявлять дефектную продукцию; - разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий); - порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции; - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой 	

	продукции; - методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения; - назначение и принцип действия измерительного оборудования; виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию.	
--	--	--

Разработчик 
подпись

преподаватель

Шестернинова Е.А.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО председателя ПЦК/УМС, реализующий (его) дисциплину	Подпись

