

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ.**

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Павловский автомеханический техникум им. И.И. Лепсе» (ГБПОУ ПАМТ им. И.И.
Лепсе).

Разработчик:

Устимова Н.Г. преподаватель ГБПОУ ПАМТ им. И.И. Лепсе

Рабочая программа рассмотрена на заседании ПЦК общепрофессиональных дисциплин и
рекомендована к использованию в образовательном процессе.

Протокол № ____ от ____ ____ 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ООП	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина ОПЦ 03 «Метрология, стандартизация, сертификация» входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

- ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.2. Организовать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей

ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	74
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Объем образовательной программы	72
<i>в том числе:</i>	
<i>теоретическое обучение</i>	62
<i>лабораторные работы (если предусмотрено)</i>	8
<i>практические занятия (если предусмотрено)</i>	2
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 МСС

№	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
	1	2	3	4
	Раздел 1. Основы метрологии и метрологического обеспечения		22	
1.	Тема 1.1 Техническое регулирование в области ИТ.	Цели, задачи и функции Росстандарта. Технические регламенты: понятие, цели, виды. Установление обязательных требований. Классификация, структура и содержание технических регламентов. Порядок разработки технических регламентов. Взаимосвязь технических регламентов и стандартов	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
2	Тема 1.2. Наука Метрология и ее фундаментальные понятия	Метрология наука об измерениях. Понятие о физической величине. Понятие измерение. Значение физических единиц. Физические величины и измерения. Метрология и ее разделы.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
3.	Тема 1.3. Понятия о Метрологии	Основные характеристики и определения Метрологии. Объект и предмет метрологи. Эталоны и образцовые средства измерений.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
4.	Тема 1.4. Основы теории измерений	Классификация погрешностей измерений. Измерение физических величин. Классификация измерений. Методы измерения физической величины.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
5.	Тема 1.5. Понятие о средстве измерения.	Измерительные приборы, измерительные преобразователи, измерительные системы, средство сравнения, измерительные принадлежности. Метрологические характеристики средств измерений и контроля.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
6.	Тема 1.6. Государственная метрологическая служба России	Правовые основы метрологии. Законодательство РФ в области обеспечения единства измерений. Основные понятия в области измерений.	4	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
7.	Тема 1.7. Организационные основы Метрологического обеспечения	Метрологические службы, обеспечивающие единство измерений .Государственные научные метрологические центры, Государственные службы времени, Государственная служба стандартных образцов, справочных данных.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
8.	Тема 1.8. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений	Передача размеров единиц физических величин. Виды поверок средств измерения.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3

9.	Тема 1.9. Государственный метрологический контроль.	Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерения. Лицензия. Государственный метрологический надзор. Виды проверок.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
10.		Лабораторная работа №1. Изучение Федерального закона «О техническом регулировании».	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
	Раздел 2. Сертификация		28	
11.	Тема 2.1. Образование полей допусков. Системы образования посадок.	Взаимозаменяемость: полная, неполная, внутренняя, внешняя. Точность обработки. Погрешность обработки. Параметры качества обработанной поверхности.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
12.	Тема 2.2. Единая система допусков и посадок.	Условное обозначение полей допусков и посадок. Квалитеты точности. Основные отклонения.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
13.	Тема 2.3. Выбор посадок	Посадки в системе отверстия. Посадки в системе вала. Расположение полей допусков.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
14.	Тема 2.4 Добровольное подтверждение соответствия	Основные законы. Закон «О защите прав потребителей». Закон «О сертификации продукции и услуг». Понятие о системе сертификации.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
15.	Тема 2.5. Организация обязательной сертификации.	Обязательная сертификация. Участники и форма обязательной сертификации.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
16.		Лабораторная работа №2 «Выбор мультиметра».	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
17.		Лабораторная работа №3 «Прозвон диода и светодиода».	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
18.		Лабораторная работа №4 «Определение цоколевки транзистора».	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
19.	Тема 2.6.Схемы и системы сертификации	Схемы сертификации продукции. Виды схем. Сертификация работ и услуг. Виды	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4

	продукции.	схем.		ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
20.	Тема 2.7. Технологические и эксплуатационные свойства металлов и сплавов.	Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Сертификаты. Декларирование.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
21	Тема 2.8. Качество продукции	Основные термины и определения, относящиеся к качеству.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
22	Тема 2.8. Показатели качество продукции	Единичный. Комплексный. Десять групп показателей качества. Патент. Методы определения показателей качества.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
23	Тема 2.9. Международная сертификация	Сертификация в отдельных странах. Сертификация на региональном уровне	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
24		Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка отчета к ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
	Раздел 3. Стандартизация		26	
25	Тема 3.1. Стандартизация как наука	Основные характеристики и определения Стандартизации. Объект и предмет Стандартизации. Функции Стандартизации.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
26	Тема 3.2. Методы Стандартизации	Основные методы Стандартизации. Правовые основы Стандартизации	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3

27	Тема 3.4. Нормативные документы	Категория нормативных документов Стандартизации. ГОСТ. ОСТ. СТП.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
28		Практическая работа № 1. Работа со стандартами системы стандартизации в РФ.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
29	Тема 3.5. Виды стандартов применяемых в РФ	Стандарты на продукцию. Стандарт технических условий.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
30	Тема 3.6. Эффективность стандартизации	Экономическая эффективность стандартизации. Из каких факторов складывается экономическая эффективность стандартизации, подсчет экономической эффективности от стандартизации. Экономическая, информационная, социальная и коммуникативная функции стандартизации. Общие принципы определения экономической эффективности стандартизации. Экономический эффект от стандартизации в сфере производства и эксплуатации.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
31	Тема 3.7. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов	Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований национальных стандартов. Информация о документах по стандартизации и технических регламентах.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
32	Тема 3.8 Структура системы стандартов.	Правовые аспекты построения и содержания национальной системы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Документы по стандартизации. Национальные стандарты, виды национальных стандартов. Общероссийские классификаторы.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
33	Тема 3.9 Нормативные документы по стандартизации.	Стандарты организаций: требования, объекты, разработка и утверждение стандартов организаций. Правила, рекомендации и свод правил по стандартизации. Техническое условие как нормативный документ. Информация о документах по стандартизации и технических регламентах.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3

34	Тема 3.10 Органы, осуществляющие стандартизацию в РФ.	Органы по стандартизации и их функции. Службы стандартизации: научно-исследовательские институты, технические комитеты по стандартизации. Службы (отделы) стандартизации на предприятии. Участие государства в деятельности органов и служб по стандартизации.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
35	Тема 3.11 Международная и региональная стандартизация.	Международная организация по стандартизации (ИСО), ее роль в расширении международного сотрудничества в области интеллектуальной, научной, технической и экономической деятельности. Три возможных варианта применения международных и национальных стандартов на территории РФ. Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО.	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
36	Дифференцированный зачет		2	
Итого:				74

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация» и кабинет 301 «Метрология, стандартизация и сертификация».

Комплект учебной мебели

Автоматизированное рабочее место преподавателя;

Меловая доска

Переносной экран для проектора

Мультимедийный проектор «Инфокус»

Шкафы для документов

стенды:

-измерительных инструментов,

-приспособлений и шаблонов, резьбы,

-обозначения посадок различного вида на чертежах,

-зависимости точности обработки поверхностей,

-шероховатости и методов достижения заданных показателей,

-графического изображения допусков, основных отклонений и их графическое оформление,

- виды посадок по стандарту СЭВ,

-обозначения шероховатости поверхностей,

-выбора качества точности обработки и количества единиц допусков по качествам,

-методов обработки поверхностей в зависимости от заданной точности,

-графическое изображение полей допусков, правильного и неверного обозначения

посадок и полей допусков на рабочих и сборочных чертежах,

-метрологических показателей наиболее применяемых измерительных инструментов и устройств,

-шлицевые и шпоночные соединения,

-калибры скобы и пробки.

Лаборатория измерительная:

Мультиметр цифровой-5 шт

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. В.Ю. Шишмарев «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование» М.; Издательский центр «Академия», 2016 – 312 с.
2. Клевлеев В.М. Метрология, стандартизация и сертификация. Москва. Форум-инфра-М. 2016г.
3. Шандриков А.С. [Стандартизация и сертификация программного обеспечения](#). - Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. - ЭБС IPRbooks

Дополнительные источники:

1. Мельников В.П. Информационная безопасность: У/п. - М.: ИЦ «Академия», 2016. - (Нормативно-правовое обеспечение информационной безопасности)

Государственные стандарты:

1. ФЗ РФ «О техническом регулировании».
 2. ФЗ РФ «О сертификации продукции и услуг»
 3. ФЗ РФ «Об обеспечении единства измерений».
-
1. Министерство образования и науки РФ www.mon.gov.ru
 2. Российский образовательный портал www.edu.ru

3.3. Организация образовательного процесса

Изучению дисциплины «Материаловедение» предшествует изучение дисциплин «Математика», «Физика»

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы “МСС” обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности и имеющие стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь: вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности; инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности; соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности; знать: законодательство в области охраны труда; нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; действие токсичных веществ на организм человека; категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; меры предупреждения пожаров и взрывов; общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; основные причины возникновения пожаров и взрывов; особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; предельно допустимые концентрации и индивидуальные средства защиты;</p>	<p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов практической работы</p> <p>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальные задания)</p>

<p>права и обязанности работников в области охраны труда; виды и правила проведения инструктажей по охране труда; правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов;</p>	
---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих и профессиональных компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрирует интерес к будущей профессии	Дифференцированный зачет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- организует собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-осуществляет эффективный поиск необходимой информации	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	-использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- может брать на себя ответственность за работу членов команды	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	-самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	
ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.	Проводит измерения параметров проектируемых устройств и определяет показатели надежности.	
ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.	Выполняет требования нормативно-технической документации.	
ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	Принимает участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	
ПК 4.3. Проводить мероприятия по защите информации в компьютерных системах и комплексах.	Проводит мероприятия по защите информации в компьютерных системах и комплексах.	

5.ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.03 «Метрология, стандартизация и сертификация» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в программах повышения квалификации и профессиональной подготовки по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).