

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директора ГАПОУ СО «ИМТ»

С.А. Катцина С.А. Катцина

«11» июня 2020 г.

МП

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП. 04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

РАССМОТРЕНО

цикловой комиссией 09.02.04
Информационные системы (по отраслям)
ГАПОУ СО «ИМТ»
Протокол № 12 от « 29 » май 2020г.
Председатель Лагунов А.А. Лагунов

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-методической
работе
ГАПОУ СО «ИМТ»
Е.С. Прокопьев
« 10 » июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

для специальности среднего профессионального образования
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Разработчик: А.Г. Яковлев, преподаватель ГАПОУ СО «ИМТ»

Рецензент: Е.С. Прокопьев, зам директора ГАПОУ СО «ИМТ» по УМР

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 г. № 525 и профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам, регистрационный номер 153, Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года №896н (С изменениями от 12 декабря 2016 года). В рабочей программе раскрывается содержание дисциплины, указываются тематика практических работ, виды самостоятельных работ, формы и методы текущего контроля учебных достижений и промежуточной аттестации обучающихся, рекомендуемые учебные пособия

ГАПОУ СО «ИМТ», г. Ирбит, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	С. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и профессиональному стандарту 06.015 Специалист по информационным системам.

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и профессиональным стандартом 06.015 Специалист по информационным системам, входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Дисциплина ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение изучается при освоении ППССЗ при очной форме обучения на базе основного общего образования..

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина ОП. 04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения профессиональных модулей и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин в составе профессионального учебного цикла. Дисциплина ОП. 04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение входит в обязательную часть учебных циклов ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Изучение дисциплины ОП. 04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение основывается на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин математического и общего естественнонаучного учебного цикла ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика. В процессе изучения дисциплины подчеркивается связь с общепрофессиональными дисциплинами, входящими в обязательную часть профессионального цикла ППССЗ: ОП. 14 Основы электротехники и цифровой схемотехники, ОП.05. Устройство и функционирование информационной системы.

Изучение дисциплины предшествует освоению профессионального модуля МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы

При освоении дисциплины Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение целью является:

- приобретение теоретических знаний в области метрологии, стандартизации, сертификации технического регулирования, технического документоведения;
- формирование практических навыков и умений по оценке соответствия продукции и применение документации систем качества.

Изучение дисциплины ОП. 04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение направлено на формирование компетенций:

Общих (ОК), специалист по информационным системам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональных (ПК), специалист по информационным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности (ВД):

ВД 1 Эксплуатация и модификация информационных систем

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы и фрагменты методики обучения пользователей.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ;

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в результате освоения дисциплины ОП. 04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение:

обучающийся должен уметь:

- предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

обучающийся должен знать:

- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- сертификацию, системы и схемы сертификации;
- основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов.

В соответствии с требованиями профессионального стандарта 06.015 СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ изучение дисциплины ОП. 04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение направлено на реализацию следующих трудовых действия (далее ТД), соответствующих трудовым функциям (далее ТФ):

ТФ - Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием:

ТД - Документирование результатов тестов

В результате освоения дисциплины ОП. 04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение техник по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в соответствии с требованиями профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам:

обучающийся должен иметь необходимые знания:

- современные стандарты информационного взаимодействия систем;
- системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;
- отраслевая нормативная техническая документация;
- правила деловой переписки.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 65 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося:
 - очная форма обучения - 50 часов;
- самостоятельной работы обучающегося:
 - очная форма обучения - 11 час;
- консультации для обучающихся – 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

Общепрофессиональная дисциплина ОП. 04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение является инвариантной дисциплиной ППССЗ специальности 09.02.04. Информационные системы (по отраслям) и изучается в рамках обучения на очной форме обучения – на базе основного общего образования

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	65
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия:	12
Выбор средств измерений	
Оценка случайных погрешностей измерений	
Расчет показателей уровня унификации.	
Применение статистических методов контроля качества продукции	
Оценка уровня качества продукции	
Оформление текстовой технической документации.	
контрольная работа	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося	11
Работа с учебной литературой	
Подготовка сообщения	
Подготовка презентаций	
Консультации для обучающихся	4
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Итоговая аттестация в форме	
<i>5 семестр - в форме дифференцированного зачета</i>	

2.3. Особенности изучения дисциплины ОП. 04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Последовательность разделов и тем в рабочей программе обуславливается логикой изучения теоретического материала, а распределение учебных часов по отдельным темам - с учетом профессиональной направленности обучения студентов по специальности 09.02.04. Информационные системы (по отраслям), а также - с учетом востребованности знаний метрологии, стандартизации и сертификации при изучении профессиональных модулей.

При изучении теоретического материала, подчеркивается прикладной характер дисциплины метрология, стандартизация и сертификация и ее значимость в становлении и деятельности техника по данной специальности.

При изучении дисциплины Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение предусмотрено выполнение ряда практических работ, которые способствуют:

- лучшему усвоению изучаемого теоретического материала и углублению теоретических знаний;
- развитию у студентов навыков в обращении с приборами, технической документацией, в проведении испытаний и составлении отчетности по выполняемым работам.

Для формирования умений по различным темам, по которым рабочей программой не предусмотрено проведение практических работ, студентам предлагается решение различных профессиональных ситуаций, в первую очередь – задачи по расчету погрешностей измерения.

В целях создания условий развития творческой активности студентов, их мыслительной деятельности, приобретения навыков работы с литературой, повышения интереса к изучению дисциплины Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение и форми-

рования общих компетенций программой предусмотрена самостоятельная внеаудиторная работа. Самостоятельная работа предполагает более глубокое изучение отдельных теоретических вопросов, а также – сбор информации, оформление и защита практических работ.

По мере изучения каждого раздела (или темы) предусмотрен контроль знаний студентов с применением различных методов контроля: тестирование, решение проблемных задач.

Промежуточная аттестация, то есть итоговый контроль знаний, умений и компетенций, приобретенных обучающимися в процессе изучения дисциплины ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение, проводится, в соответствии с учебным планом специальности, в форме дифференцированного зачета. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППСЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции при изучении дисциплины ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение. Данные фонды являются самостоятельными документами.

2.4. Тематический план и содержание дисциплины ОП. 04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов (ауд/сам)	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение.	Содержание дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация и ее задачи. Связь с другими дисциплинами, с теорией и практикой рыночной экономики. Значение дисциплины для подготовки специалистов в условиях многообразия и равноправия различных форм собственности.	2(2/0)	1
Раздел 1.	Метрология	20(16/4)	-
	<i>Содержание учебного материала</i>	3(2/1)	-
Тема 1.1. Метрология как наука об измерениях	1. Метрология: основные понятия. Структурные элементы метрологии. Цели и задачи. Разделы метрологии: теоретическая, практическая и законодательная. Принципы метрологии. Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства. Объекты метрологии: величины физические и нефизические. Единицы физических величин. Основные и производные единицы измерений. Международная система единиц физических величин (СИ), ее применение в РФ. Субъекты метрологии: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, Государственные научные метрологические центры и службы, ЦСМ, метрологические службы юридических лиц. Их права и функции.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа: самостоятельная работа с информационными источниками. Подготовка сообщения по вопросу «Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства»	1	2
	Средства обучения: Плакат: Международная система единиц СИ.	-	-
	<i>Содержание учебного материала</i>	3(2/1)	-
Тема 1.2. Испытание продукции	1. Понятие испытания. Объект испытания. Условия испытаний. Цель испытаний. Виды испытаний и их особенности.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа: самостоятельная работа с информационными источниками. Подготовка сообщений по вопросу: «Требования к испытательным лабораториям»	1	2
	Средства обучения: Плакат: виды испытаний продукции	-	-
	<i>Содержание учебного материала</i>	7(6/1)	-
Тема 1.3. Измерения при проведении испытаний	1. Измерения и их виды. Понятие измерения. Цель измерения. Области и виды измерений. Классификация измерений. Шкалы измерений. Характеристики качества измерений.	2	2
	2. Средства измерений и их виды. Средства измерений и их виды. Методы измерений. Понятие единства измерений. Эталоны и рабочие средства измерений. Поверочные схемы.	2	2

	3.	Практическое занятие № 1. Выбор средств измерений	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Самостоятельная работа: самостоятельная работа с информационными источниками. Подготовка сообщений по вопросу: «Поверочные схемы»		1	2
	Средства обучения: Плакаты: Виды средств измерений, поверочные схемы.		-	-
Тема 1.4. Точность измерения	Содержание учебного материала		7(6/1)	-
	1.	Точность измерения. Понятие точности измерения. Погрешности измерений и их виды. Классы точности средств измерений.	2	2
	2.	Поверка средств измерений. Поверка средств измерений. Государственная система обеспечения единства измерений: Государственная метрологическая служба, метрологические службы юридических лиц, Государственный метрологический контроль и надзор. Международные организации и сотрудничество в области метрологии.	2	2
	3.	Практическое занятие № 2. Оценка случайных погрешностей измерений	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Самостоятельная работа: самостоятельная работа с информационными источниками. Подготовка сообщений по вопросу: «Международные организации метрологии»		1	2
	Средства обучения: Плакат: Государственная система обеспечения единства измерений. Плакат: классы точности приборов.		-	-
Раздел 2. Техническое регулирование		3(2/1)	-	
Тема 2.1. Техническое регулирование	Содержание учебного материала		3(2/1)	-
	1.	Понятие технического регулирования. Цели и принципы технического регулирования. Три сферы применения технического регулирования. Технические регламенты и их виды. Установление обязательных требований в технических регламентах. Оценка соответствия: Государственный контроль за соблюдением требований технических регламентов, аккредитация, Испытание, приемка объектов строительства, регистрация, подтверждение соответствия. Знак обращения на рынке.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Самостоятельная работа: самостоятельная работа с информационными источниками. Подготовка сообщений по вопросу: «Технические регламенты в информационных системах».		1	2
Средства обучения: Раздаточный материал: Технические регламенты принятые в РФ.		-	-	
Раздел 3. Стандартизация		10(8/2)	-	
Тема 3.1. Сущность стандартизации	Содержание учебного материала		7(6/1)	-
	1.	Сущность стандартизации. Понятие стандартизации. Цели, задачи и принципы стандартизации. Объекты, аспекты, области и уровни стандартизации.	2	2

	2.	Нормативные документы по стандартизации. Нормативные документы по стандартизации: виды нормативных документов, виды и содержание стандартов. Методические основы стандартизации: система предпочтительных чисел, методы стандартизации.	2	2
	3.	Практическое занятие № 3. Расчет показателей уровня унификации.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа: самостоятельная работа с информационными источниками. Подготовка презентаций по вопросу «Система предпочтительных чисел».		1	2
	Средства обучения: Раздаточный материал: Стандарты национальной системы стандартизации		-	-
Тема 3.2. Организация стандартизации в России.	Содержание учебного материала		3(2/1)	-
	1.	Организационная структура стандартизации в РФ. Технические комитеты по стандартизации и их структура. Международная стандартизация: международная организация по стандартизации (ИСО), Международная электротехническая комиссия (МЭК). Информационное обеспечение работ по стандартизации и техническому регулированию. Федеральный информационный фонд стандартов и технических регламентов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа: самостоятельная работа с информационными источниками. Подготовка сообщений по вопросу: «Региональные организации по стандартизации»		1	2
	Средства обучения: Раздаточный материал: Организационная структура стандартизации РФ		-	-
	Раздел 4.		Сертификация	5(4/1)
Тема 4.1. Сущность сертификации	Содержание учебного материала		5(4/1)	-
	1.	Сущность сертификации. Понятие сертификации. Структура системы сертификации РФ. Технология подтверждения соответствия: участники процесса сертификации, последовательность проведения сертификации. Сертификация услуг. Сертификация систем качества. Сертификация производств.	2	2
	2.	Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Российская система аккредитации (РОСА). Виды аккредитаций.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа: самостоятельная работа с информационными источниками. Подготовка презентаций по вопросу «Системы обязательной и добровольной сертификации в РФ»		1	2
	Средства обучения: Раздаточный материал: Структура системы сертификации РФ		-	-
Раздел 5.		Качество продукции и защита потребителей	10(8/2)	-
Тема 5.1.		Содержание учебного материала	5(4/1)	-

Понятие качества продукции	1.	Понятие качества продукции. Контроль продукции и этапы контроля. Показатели качества продукции.	2	2
	2.	Практическое занятие № 4. Применение статистических методов контроля качества продукции	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа: самостоятельная работа с информационными источниками. Подготовка сообщений по вопросу: «Этапы контроля качества продукции»		1	2
	Средства обучения: Раздаточный материал: Показатели качества продукции		-	-
Тема 5.2. Оценка уровня качества продукции	Содержание учебного материала		5(4/1)	-
	1.	Понятие уровня качества продукции. Базовый показатель качества. Методы оценки уровня качества продукции (однородной и разнородной). Коэффициент дефектности.	2	2
	2.	Практическое занятие № 5. Оценка уровня качества продукции	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа: самостоятельная работа с информационными источниками. Составление таблицы на тему «Выбор групп показателей качества»		1	2
	Средства обучения: Раздаточный материал: Базовые показатели качества продукции, оценка коэффициента дефектности.		-	-
Раздел 6.	Техническое документоведение		11(10/1)	-
Тема 6.1. Характеристика отдельных видов и топов документов.	Содержание учебного материала		7(6/1)	-
	1.	Текстовые издания. Издание как вид документа. Общая характеристика издания. Текстовые издания: официальное, научное, производственное, учебное и др. Патентный и нормативный документ. Промышленный каталог. Прейскурант.	2	2
	2.	Методы и способы документирования. Методы и способы документирования. Классификация документов	2	2
	3.	Практическое занятие № 6. Оформление текстовой технической документации.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа: самостоятельная работа с информационными источниками. Подготовка сообщения по вопросу «Общая характеристика издания».		1	2
	Средства обучения: Раздаточный материал: показатели экономической эффективности новой техники		-	-
Тема 6.2. Социальная документно-коммуникационная система	Содержание учебного материала		4(4/0)	-
	1.	Документная коммуникация. Документная коммуникация как подсистема социальной коммуникации. Документная деятельность. Неопубликованный документ. Депонированная рукопись. Диссертация и автореферат. Понятие и классификация делового документа.	2	2
	2.	Документы на новейших носителях информации. Информационный деловой документ и документ коллегиального органа, их реквизиты. Документы на новейших носителях информации.	2	2

	Средства обучения: Раздаточный материал: технологические документы	-	-
	Всего:	61(50/11)	-
	Консультации для обучающихся:	4	2
	Итого:	65(50/11/4)	-

Примечание. Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете Метрологии и стандартизации и лаборатории Информационных систем.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная
- комплект учебно-наглядных пособий;
- информационные стенды;
- учебные стенды;
- и другие составляющие УМК дисциплины (см. паспорт кабинета)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник/ В.Ю. Шишмарев – Москва: КНОРУС, 2017.

Дополнительные источники:

1. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник.- 2-е изд./Ю.И. Борисов, А.С. Сигов, В.И. Нефедов и др; Под ред. профессора А.С. Сигова. – М:ИНФРА-М,2007.

Интернет -источники:

1. www.consultant.ru/document/ ГОСТ Р 7.0.97-2016 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (СИБИД). Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Обучающийся умеет:	
1. предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ;	- проверка правильности выполнения практических заданий; Практическая работа №1, №2, №3, №4, №5, №6; - проверка правильности решения ситуационных задач; - проверка выполнения заданий для самостоятельной работы
2. применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;	- проверка правильности выполнения практических заданий; - проверка правильности решения ситуационных задач; - проверка выполнения заданий для самостоятельной работы
3. применять документацию систем качества с использованием информационных систем	- проверка правильности выполнения практических заданий; Практическая работа №1, №2, №4; - проверка правильности решения ситуационных задач; - проверка выполнения заданий для самостоятельной работы; - дифференцированный зачет.
Обучающийся знает:	
1. основные понятия, термины и определения по стандартизации, метрологии и сертификации	- проверка правильности выполнения тестовых заданий; - проверка правильности выполнения заданий для самостоятельной работы; - дифференцированный зачет.
2. профессиональные элементы национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;	- проверка правильности выполнения тестовых заданий; - проверка правильности выполнения заданий для самостоятельной работы; - дифференцированный зачет.
3. положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	- проверка правильности выполнения тестовых заданий; - проверка правильности выполнения заданий для самостоятельной работы; - дифференцированный зачет.
4. основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов.	- проверка правильности выполнения практических заданий; Практическая работа №1, №2, №3, №4, №5, №6; - оценка устного ответа; - проверка правильности выполнения заданий для самостоятельной работы;
5. системы и схемы сертификации	- оценка устного ответа; - проверка правильности выполнения заданий для самостоятельной работы; - дифференцированный зачет.
6. современные стандарты информационного взаимодействия сис-	- проверка правильности выполнения практических заданий; Практическая работа №3;

тем;	- проверка правильности выполнения тестовых заданий; - проверка правильности выполнения заданий для самостоятельной работы;
7. системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;	- проверка правильности выполнения тестовых заданий; - проверка правильности выполнения заданий для самостоятельной работы;
8. отраслевая нормативная техническая документация;	- проверка правильности выполнения тестовых заданий; - проверка правильности выполнения заданий для самостоятельной работы; - дифференцированный зачет.
9. правила деловой переписки.	проверка правильности выполнения практических заданий; Практическая работа №6; - проверка правильности выполнения тестовых заданий; - проверка правильности выполнения заданий для самостоятельной работы;
	Итоговый контроль – дифференцированный зачет