

117-23

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ»



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора

А.В. Лукашук

2023 г.



УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора

Н.Ю.Бойкив

2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ»

специальности 15.02.12. «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

(по отраслям)»

2023 г.

Программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия» разработана на основе: Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности.15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» утвержденный приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года №158.

Организация-разработчик: ГБПОУ «ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ»

Разработчик: Петрова Н.Е., преподаватель ГБПОУ ДТХТФ, специалист высшей квалификационной категории;

Рецензенты:

Дятлова В.П., преподаватель ГБПОУ «Донецкий колледж пищевых технологий и торговли», специалист высшей квалификационной категории.

Лукащук А.В., зам. директора ГБПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации», специалист высшей квалификационной категории.

Одобрена цикловой комиссией специальных химических и технических дисциплин

Протокол № 1 от «28» 08 2023 г.

Председатель цикловой комиссии



И.И. Голопёрова

Рабочая программа переутверждена на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № ____ заседания цикловой комиссии от «__» ____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение ____, стр. ____)

Председатель цикловой комиссии

Рабочая программа переутверждена на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № ____ заседания цикловой комиссии от «__» ____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение ____, стр. ____)

Председатель цикловой комиссии

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины “Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия” предназначена для реализации государственных требований к уровню подготовки выпускников по специальности «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» профессиональными образовательными учреждениями.

В современной рыночной экономике конкурентоспособность выпускаемой предприятием продукции определяет жизнеспособность данного предприятия. Одним из главных факторов, влияющих на конкурентоспособность продукции, работ и услуг, является их качество. Стандартизация, взаимозаменяемость, метрология, технические измерения и сертификация продукции, работ и услуг являются инструментами обеспечения качества.

В настоящее время имеет особое значение знание и соблюдение требований стандартов как действующих в РФ так и в странах, с которыми поддерживаются тесные экономические связи. Специалистам, работающим в сфере материального производства, необходимо их знать и иметь достаточно широкий кругозор, чтобы творчески подходить к применению новых прогрессивных решений, позволяющих производить продукцию и услуги на должном уровне.

Стандартизация, сертификация и метрология неразрывно связаны между собой, изучение их в одном курсе дает более полное представление о важности каждого из этих направлений и их совокупности для становления рыночной экономики в стране. Знания по метрологии, стандартизации и подтверждению соответствия являются базовыми для изучения таких дисциплин учебного плана как «Инженерная графика», «Техническая механика», «Эксплуатация промышленного оборудования » и др. для выполнения курсового и дипломного проектов, а также в будущей производственной деятельности.

Целью изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является создание системы знаний о метрологии, стандартизации и сертификации работ и услуг, развитие понятийного аппарата, выработка навыков практического применения моделей и схем метрологии, стандартизации и сертификации продукции и услуг в промышленности.

В закреплении учебного материала большую роль играют предусмотренные программой лабораторные работы и практические занятия. Приобретение студентами практических навыков работы со стандартами, умения анализа их структуры и содержания, проведение измерений и их математической обработки, изучение стандартизации в промышленной сфере, основных норм взаимозаменяемости продукции в целях обеспечения ее качества и конкурентоспособности поможет им эффективно осуществлять будущую профессиональную деятельность.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация и сертификация

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС по специальности СПО 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» Программа ориентирована на подготовку обучающихся по заочной форме обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к обязательной части общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения в соответствии с действующими стандартами и международной системой СИ в учебных дисциплинах;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование *общих компетенций (ОК), включающие в себя способность:*

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 с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

профессиональных компетенций, включающих в себя способность:

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 32 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 16 часов;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	16
в том числе:	
практические занятия	8
лабораторные работы	-
контрольные работы <i>(не предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	41
в том числе:	
Самостоятельный поиск информации в Интернете для подготовки информации по заданной теме, сообщений, докладов и рефератов.	25
Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.	6
Выполнение домашней контрольной работы.	8
Подготовка к дифференцированному зачету	2
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Техническое регулирование		7	
Тема 1.1. Система технического регулирования	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1.-3.4.
	1.Основные понятия в области технического регулирования. Принципы технического регулирования. Сфера применения системы технического регулирования.		
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрено)</i>	-	
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>		
	1. Составление опорного конспекта по теме «Система технического регулирования» 2. Выполнение домашней контрольной работы.	2 1	
Тема 1.2. Содержание и применение технических регламентов	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1.-3.4.
	1. Цели принятия и области применения технических регламентов. Виды и содержание технических регламентов. Порядок разработки, принятия и отмены технических регламентов. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
	1.Изучение Федерального закона РФ «О техническом регулировании». 2. Составление конспекта по теме: «Содержание и применение технических регламентов» 3.Выполнение домашней контрольной работы.	1 2 1	
Раздел 2. Стандартизация		14	
Тема 2.1. Сущность и содержание	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3.
	1. Сущность стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Государственная система стандартизации Российской Федерации (ГСС РФ).	2	

стандартизации	<i>Лабораторные работы (не предусмотрено)</i>		ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>		
	1. Подготовка реферата по теме: «Государственная система стандартизации Российской Федерации» 2. Выполнение домашней контрольной работы.	1 1	
Тема 2.2. Стандартизация в различных сферах	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Стандартизация и экология.		
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
	1. Составить опорный конспект по теме: «Стандартизация в различных сферах» 2. Выполнение домашней контрольной работы.	1 1	
Тема 2.3. Международная и региональная стандартизация	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Региональные организации по стандартизации.		
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
	1. Подготовить реферат по теме: «Международная и региональная стандартизация» 2. Выполнение домашней контрольной работы.	2	
Тема 2.4. Организация стандартизации в России	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Правовые основы стандартизации. Органы и службы по стандартизации. Категории стандартов. Виды стандартов. Порядок разработки и утверждения национальных стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.	2	
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		

	1. Подготовка презентации по теме «Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов» 2. Выполнение домашней контрольной работы.	2	
Тема 2.5. Стандартизация систем управления качеством	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Основные термины и определения: система качества, обеспечение качества продукции, управление качеством, улучшение качества. Квалиметрическая оценка качества. Свойства качества функционирования изделий. Взаимозаменяемость. Обеспечение взаимозаменяемости при конструировании изделий. Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции. Модель «петли качества». Принципы применения системы стандартов ИСО серии 9000.		
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
	1. Подготовка реферата на тему «Стандартизация систем управления качеством на этапах жизненного цикла продукции. Модель “петли качества”» 2. Выполнение домашней контрольной работы	2	
Раздел 3. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости		12	
Тема 3.1. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Основные положения, термины и определения. Графическая модель формирования точности измерений. Расчёт точностных параметров соединений.		
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
	1. Составить конспект по теме. 2. Выполнение домашней контрольной работы.	2	
Тема 3.2. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений	<i>Содержание учебного материала</i>	10	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Понятие «система допусков и посадок». Структура системы. Систематизация допусков. Систематизация посадок. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости.		
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Практические занятия</i>		
	Практическая работа №1. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	2	
	Практическая работа №2. Выбор и расчет посадок подшипников качения.	2	
	Практическая работа №3. Обозначение на чертежах шероховатости поверхности и отклонений качества.	2	
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>		

Самостоятельная работа обучающихся			
	1. Составить конспект по темам: «Понятие «система допусков и посадок». Систематизация допусков и посадок. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости» «Обозначение посадок на чертежах. Порядок выбора и назначения квалитетов точности и посадок». «Обозначение на чертежах шероховатости поверхности и отклонений качества поверхностей». «Допуски и посадки резьбовых соединений», «Допуски и посадки подшипников 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. 3. Выполнение домашней контрольной работы	4	
Раздел 4. Метрология		11	
Тема 4.1 Общие сведения о метрологии	Содержание учебного материала	3	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Цели и задачи метрологии. Основные термины и определения. Организационно-правовые основы законодательной метрологии. Метрологические службы. Государственная система обеспечения единства измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Понятие «жизненный цикл продукции». Цели и задачи метрологического обеспечения на всех этапах жизненного цикла.		
	Лабораторные работы (не предусмотрено)		
	Практические занятия (не предусмотрено)		
	Контрольные работы (не предусмотрено)		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Составление конспекта по темб «Общие сведения о метрологии» 2. Изучении закона РФ «Об обеспечении единства измерений». 3. Выполнение домашней контрольной работы	1 1 1	
Тема 4.2. Единицы физических величин	Содержание учебного материала	3	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Физические единицы и их измерение. Системы физических единиц. Основные и производные единицы. Размерность физических единиц. Международная система единиц (СИ)		
	Лабораторные работы (не предусмотрено)		
	Практические занятия (не предусмотрено)		
	Практическая работа №4 Физические величины. Применение теории размерностей.	1	
	Контрольные работы (не предусмотрено)		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Изучить материал. Составить таблицу «Размерность физических единиц» 2. Выполнение домашней контрольной работы	1 1	
Тема 4.3.	Содержание учебного материала	3	ОК 01-11,

Средства, методы и погрешности измерений	1. Понятие об измерении. Виды и методы измерений. Средства измерений. Виды СИ. Метрологические характеристики СИ. Погрешности СИ. Нормирование погрешностей по ГОСТу. Предел допускаемой погрешности. Принципы выбора СИ для различных видов измерительных работ.		ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Практические занятия</i>		
	Практическая работа №5. Вычисление абсолютной, относительной и приведённой погрешностей. Определение их влияния на достоверность результатов.	1	
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
Тема 4.4. Основы обеспечения единства измерений	1. Составление опорного конспекта по теме «Средства, методы и погрешности измерений» 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	1. Метрологическая цепь передачи размера единиц физических величин. Эталон как уникальное средство воспроизведения и хранения размера единицы физической величины. Классификация эталонов. Эталонное средство измерений. Поверка и калибровка СИ. Поверочная схема. Порядок разработки и утверждения.		
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
	1. Составление таблицы терминов и определений по метрологии. 2. Выполнение домашней контрольной работы	1 1	
	Раздел 5. Управление качеством продукции и стандартизация	2	
Тема 5.1. Сущность управления качеством продукции	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	. Планирование потребностей. Проектирование и разработка продукции и процессов. Эксплуатация и утилизация. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов. Измерение, анализ и улучшение. Сопровождение и поддержка электронным обеспечением.		
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
	1. Составить опорный конспект по теме: «Сущность управления качеством продукции» Изучение штрихового кодирования информации по ГОСТу. 2. Выполнение домашней контрольной работы	2	
Раздел 6. Подтверждение соответствия		11	

Тема 6.1. Сущность и содержание подтверждения соответствия	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Сущность и содержание подтверждения соответствия. Основные понятия и термины подтверждения соответствия. Добровольное и обязательное подтверждение соответствия. Цели и задачи подтверждения соответствия.	2	
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>		
	Выполнение домашней контрольной работы		
Тема 6.2. Правила по проведению работ в области сертификации	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Правила сертификации. Субъекты сертификации. Нормативная база сертификации. Проведение сертификации. Схемы обязательной сертификации. Особенности сертификации потребительских товаров.		
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
	1. Подготовка реферата по теме: «Проведению работ в области сертификации» 2. Выполнение домашней контрольной работы	2	
Тема 6.3. Нормативно-правовая база подтверждения соответствия	<i>Содержание учебного материала</i>	7	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Нормативные акты, направленные на создание системы сертификации в России. основополагающий документ РФ в области сертификации. Закон РФ «О техническом регулировании» – законодательная база при проведении оценки соответствия продукции установленным требованиям.		
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	5	
	1. Изучение закона «О защите прав потребителей».	2	
	2. Выполнение домашней контрольной работы	1	
	3. Подготовка к дифференцированному зачету	2	
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Всего		32	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет» Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия;
- комплект универсальных измерительных инструментов

техническими средствами обучения:

- компьютер;
- мультимедиапроектор;
- кодоскоп;
- экран

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Нормативно-технические документы

1. ГОСТ 8.117.2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин. – М.: Стандартинформ, 2010.

2. ГОСТ Р 1.4.2004. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения. – М.: Стандартинформ, 2007.

3. ГОСТ Р 1.8.2011. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты межгосударственные. Правила проведения в Российской Федерации работ по разработке, применению, обновлению и прекращению применения. – М.: Стандартиформ, 2012.
4. ГОСТ Р 1.0.2012. Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. – М.: Стандартиформ, 2013.
5. Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей». – М.: Проспект, 2012.

3.2.2. Основная литература

1. Багдасарова Т. А. Допуски и технические измерения. Контрольные материалы. - М.: Издательский центр «Академия», 2019
2. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. 2-е изд. – Спб.: Питер, 2021. – 432 с.
3. Лифиц И.М. Основы стандартизации, метрологии, сертификации. М.: Юрайт, 2021.

3.2.3. Дополнительная литература

1. Кошечкина И.П. А.А. Канке. Метрология, стандартизация, сертификация. М.: ИД «Форум»-ИНФРА-М, 2019.
2. Колчков В. И. Метрология, стандартизация и сертификация. - М.: Владос, 2021.
3. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации и метрологии: Учебник для вузов, - 3-е изд., перераб. и доп.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2022 - 671 с.

3.2.4. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gost.ru.
2. Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.fundmetrology.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания Документацию систем качества;	Рационально использует документацию для выполнения технологического процесса;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий и лабораторных работ, выполнении самостоятельных работ, тестирования, выполнение домашней контрольной работы и других видов текущего контроля, дифференцированный зачет.
Единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;	Демонстрирует владение терминологией и использование в процессе обучения;	
Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Использует основные положения для выполнения практических работ;	
Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;	Использует документацию для выполнения качественной продукции;	
Основы повышения качества продукции.	Использует имеющиеся знания для повышения качества продукции;	
Умения Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;	Использует основные положения метрологии, стандартизации и сертификации в технической документации; Демонстрирует правильное оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов проектной работы, наблюдении в процессе практических занятий, дифференцированный зачет.

Применять документацию систем качества;	Использует справочную и техническую литературу, ГОСТ для определения вида материала, способного работать в заданных условиях эксплуатации;
Применять требования нормативных документов к основным видам услуг и процессов.	Правильно осуществляет подбор технической и технологической документации к основным видам услуг и процессов.

