

Министерство образования и науки Тамбовской области
Тамбовское областное государственное бюджетное
Профессиональное образовательное учреждение
Котовский индустриальный техникум

Рабочая программа учебной дисциплины

**ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

профессиональной основной образовательной программы (ОПОП)
09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Котовск, 2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.09 «Стандартизация, сертификация и техническое
документоведение»

Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту и учебному плану, разработанному в соответствии с потребностями работодателя и особенностями развития отрасли «Промышленность» Тамбовской области, позволяет обеспечить освоение курса в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования.

Организация разработчик:

Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Котовский индустриальный техникум»

Программа рассмотрена и рекомендована методическим советом ТОГБПОУ «Котовский индустриальный техникум».

Протокол №1 от 30 августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела
информационных технологий
ФКП «Тамбовский пороховой завод»

«30» августа 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», входящих в укрупненную группу 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника».

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Котовский индустриальный техникум (ТОГБПОУ «Котовский индустриальный техникум»)

Разработчик:

Дементьева К.В., преподаватель спец. дисциплин
_____ Дементьева К.В.

Рассмотрено на заседании ПЦК 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» 30 августа 2023 г. протокол № __, на заседании методического совета от 30 августа 2023 г., протокол № __, утверждена зам. директора И.В. Улуханова.

Председатель ПЦК _____ А.А. Забровский

Зам. директора _____ И.В. Улуханова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» является частью профессиональной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.06 Сетевое и системное администрирование.**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» входит в общепрофессиональные дисциплины технического цикла.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

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

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы качества;
- основные термины и определения в области сертификации;
- организационную структуру сертификации;
- системы и схемы сертификации.

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 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 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

ПК 5.4. Составлять отчет по выполненному заданию, участвовать во внедрении результатов разработок.

ПК 5.5. Проводить эксперименты по заданной методике, выполнять анализ результатов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	48
в том числе:	
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	18
контрольные работы (если предусмотрено)	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (всего)	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>		<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>
РАЗДЕЛ 1	Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации		4	
Тема 1.1. Обеспечение качества товаров и услуг – основная цель деятельности по стандартизации, сертификации и метрологии	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.5, ПК 3.5, ПК 5.4, ПК 5.5
	1. Социальные проблемы человека и пути их решения	2	2	
	2. Осуществление поиска действующих нормативных документов, обеспечивающих безопасность гражданина и специалиста	2	2	
РАЗДЕЛ 2	Основы метрологии		16	
Тема 2.1. Метрология как деятельность человека. Основы технических измерений. Основные понятия	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.5, ПК 3.5, ПК 5.4, ПК 5.5
	1. Исторические предпосылки возникновения метрологии. Понятие о физической величине, ее характеристика	2	2	
	2. Единицы физических величин	2	2	
Тема 2.2. Государственная	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5,

<i>система обеспечения единства измерений технических систем</i>	1. Методы измерения показателей качества (прямые, косвенные, совокупные, совместные)	2	2	<i>ОК 9, ОК 10, ПК 1.5, ПК 3.5, ПК 5.4, ПК 5.5</i>
	2. Определение погрешности средств измерений	2	2	
	3. Изучение универсальных средств технических измерений	2	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>		6	
	1.Определение погрешности средств измерений			
2.Виды приборов контроля.				
3.Шкалы приборов				
РАЗДЕЛ 3	<i>Основы стандартизации</i>		18	
<i>Тема 3.1. Общая характеристика стандартизации. Цели, принципы, функции и основные понятия</i>	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>		<i>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.5, ПК 3.5, ПК 5.4, ПК 5.5</i>
	1. Задачи стандартизации. Основные понятия и нормативно-правовые документы в области стандартизации.	2	2	
<i>Тема 3.2. Система обеспечения качества продукции и услуг</i>	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>		<i>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.5, ПК 3.5, ПК 5.4, ПК 5.5</i>
	1. Система обеспечения качества продукции и услуг. Объекты стандартизации в технике: стандартизация промышленной продукции, стандартизация услуг	2	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>		8	
	1. Анализ маркировочных знаков реального монитора ПК			
	2. Составление текстов служебных документов			
	3. Оформление служебных документов в соответствии с требованиями ГОСТа			
4. Анализ реального сертификата соответствия				
<i>Тема 3.3. Основные</i>	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>		<i>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5,</i>

понятия о размерах, отклонениях и посадках	1. Взаимозаменяемость и нормирование точности. Определение размера. Номинальный, предельный, действительный размеры. Классификация поверхностей, образующих деталь. Понятие «вал» и «отверстие». Определение отклонения. Предельные отклонения.	2	2	ОК 9, ОК 10, ПК 1.5, ПК 3.5, ПК 5.4, ПК 5.5
	2 Определение допуска, поля допуска. Графический способ построения полей допуска. Основные понятия о посадках. Определение зазора и натяга. Единая система допусков и посадок (ЕСДП).	2	2	
	Тематика практических занятий			
	1. Определение предельных размеров и отклонений, допусков, определений характера соединений		2	
РАЗДЕЛ 4	Основы сертификации		8	
Тема 4.1. Сертификация как процедура оценки соответствия продукции, услуг и производства	Содержание учебного материала	Уровень освоения		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2
	1. Определение и основные понятия сертификации. Организационная структура систем оценки соответствия и сертификации.	2	2	
Тема 4.2. Качество продукции	Содержание учебного материала	Уровень освоения		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.5, ПК 3.5, ПК 5.4, ПК 5.5
	1. Показатели качества (технические, эргономические, социальные, эстетические, экологические) Надежность устройств. Качественные и количественные показатели надежности. Расчет надежности Технологичность конструкции	2	2	
	Тематика практических занятий			
	1. Определение показателей качества расчетным путем. Коэффициенты технологичности.		4	

РАЗДЕЛ 5	Техническое документирование		2	
Тема 5.1. Техническое документирование	Содержание учебного материала	Уровень освоения		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.5, ПК 3.5, ПК 5.4, ПК 5.5
	1. Положения систем организационно – методических стандартов. Компьютерные технологии в подготовке документов. Электронный документооборот.	2	2	
Всего (часов)			48	

3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета метрологии и стандартизации.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- контрольно-измерительные материалы: вопросы к зачету, тестовые вопросы, карточки с условиями задач, методические указания по выполнению практических занятий, презентация теоретического материала по темам.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска,
- компьютер,
- ноутбук,
- проектор,
- калькулятор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Примерный перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Борисов Ю.И., Сигов А.С., Нефедов В.И. Метрология, стандартизация и сертификация.-М.: Форум: ИНФРА-М,2021.-336с.
2. Кошечкина И.П., Канке А.А. Метрология, стандартизация, сертификация — М.: Форум: ИНФРА-М,2022.-416с.
3. Димов Д.Ф., Ястребов А.С. Метрология, стандартизация и технические средства измерений. М.:Высш.шк.,2021.-458с.
4. ГОСТ 25346-89. Основные нормы взаимозаменяемости. ЕСДП. Общие положения, ряды допусков и основные отклонения.
5. Допуски и посадки: Справочник в 2-х ч. - Л.: Политехника, 2019.

Дополнительные источники:

1. Кузнецов В.А., Ялунина Г.В., Основы метрологии. Учебное пособие. - М. Изд-во стандартов, 2019. - 280с.
2. Сергеев А.Г., Латышев М.В., Терегеря В.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебное пособие. - М.: Логос, 2019. - 560с.

Интернет-источники:

1. Материаловедение – <http://www.materialscience.ru/>
2. Материаловедение –<http://materiall.ru/>
3. Электронные учебники – http://www.ph4s.ru/book_tribo.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирование, а также выполнение обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - применять документацию систем качества; - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - показатели качества и методы их оценки; - системы качества; - основные термины и определения в области сертификации; - организационную структуру сертификации; - системы и схемы сертификации. 	<p style="text-align: center;">ОК 1</p> <p style="text-align: center;">ОК 2</p> <p style="text-align: center;">ОК 4</p> <p style="text-align: center;">ОК 5</p> <p style="text-align: center;">ОК 9</p> <p style="text-align: center;">ОК 10</p> <p style="text-align: center;">ПК 1.5</p> <p style="text-align: center;">ПК 3.5</p> <p style="text-align: center;">ПК 5.4</p> <p style="text-align: center;">ПК 5.5</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим/ лабораторным занятиям; - оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических/лабораторных занятий <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете/ <p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) <p>Промежуточная аттестация</p> <p>в форме дифференцированного зачета в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменных/ устных ответов, -тестирования. <p>Итоговый контроль:</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ОПОП

Учебная дисциплина ОП.09 «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» может быть использована для обучения по укрупненной группе профессий и специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника».