

Министерство образования Ставропольского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ СРМК

_____ Е.В.Бледных
«01» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.09. Стандартизация, сертификация и техническое
документирование**

Технологический профиль

Специальность	09.02.06 Сетевое и системное администрирование
Курс	4
Группа	КС-41

Ставрополь, 2023

ОДОБРЕНА

На заседании кафедры
программного обеспечения и ИТ
Протокол № 11
от «14» мая 2023 г.

Зав. кафедрой

_____ Т.М. Белянская

Согласовано:

Методист

_____ О.С. Сизинцова

Разработчик: методист Сизинцова О.С.

Рекомендована Экспертным советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

Заключение Экспертного совета № 13 от «21» июня 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 09. Стандартизация, сертификация и техническое документирование

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности **09.02.06 Сетевое и системное администрирование**, входящей в укрупненную группу специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам, входит в профессиональный цикл.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППСЗ по данной специальности:

А) общих (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

Б) Профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

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

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

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 РФ.

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09. Стандартизация, сертификация и техническое документирование

2.1. Тематический план общепрофессиональной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	46
в том числе:	
теоретические занятия	30
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Итоговая аттестация в форме: <u>дифференцированного зачета</u>	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Основы стандартизации.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Стандартизация как наука. Сущность стандартизации. Основные понятия стандартизации. Объект, субъект и методы стандартизации. История стандартизации в России и мире.</p> <p>2. Государственная система стандартизации РФ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий. Требования международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий .</p> <p>3. Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176. Модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004. Модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.</p> <p>4. Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.</p> <p>5. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.</p> <p>6. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств</p>	24	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.5, ПК 5.4.

	информационных технологий.		
7.	Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации СНГ и других национальных организациях.		
8.	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.		
Практические занятия		6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.5, ПК 5.4.
1. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. 2. Системы менеджмента качества. 3. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.			
Самостоятельная работа		2	
Выполнение домашнего задания по теме 1.			
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Дополнить конспект, используя дополнительные источники по теме: «Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов».			
Тема 2. Основы сертификации	Содержание учебного материала	16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.5, ПК 5.4.
	1. Сертификация как наука. Сущность сертификации. Объект, субъект и методы сертификации. История сертификации в России и мире.		
	2. Проведение сертификации. Определение сертификации. Основные понятия сертификации. Нормы проведения сертификации.		
	3. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ.		
4.	Обязательная и добровольная сертификация.		

		Определение обязательной сертификации, ее участники, правовые основы. Определение добровольной сертификации, ее участники, правовые основы.		
	5.	Международная система сертификации. Разделение товаров, работ, услуг, подлежащих сертификации в разных странах, причины, результат, конкурентоспособность.		
	Практические занятия		6	
	1. Изучение правил сертификации 2. Знакомство с системами сертификации РФ 3. Сертификация программных продуктов			
Тема 3. Техническое документоведение	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.5, ПК 5.4.
	1.	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.		
	Практические занятия		4	
	1. Основные виды технической и технологической документации. 2. Общие требования к оформлению программных продуктов.			
Дифференцированный зачет			2	
ВСЕГО			48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Кабинет метрологии и стандартизации:

- посадочные места по количеству обучающихся (13 столов 25 стульев);
- моноблоки-12 шт.;
- программно-методическое обеспечение, содержащее электронные разработки лабораторно-практических занятий 26 шт.;
- наглядные пособия;
- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- доска интерактивная.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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. Основные источники.

Основной источник литературы:

1. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение : учебник / В. Ю. Шишмарев. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. – 311, [1] с. : ил. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-102449-2. – Текст : электронный // Znanium.com : электронно-библиотечная система : [сайт]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141803>
2. (дата обращения: 08.05.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Ананьева, Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения : учебное пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 232 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014887-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1413308> (дата обращения: 24.05.2023). – Режим доступа: по подписке.
4. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16329-2. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530815> (дата обращения: 02.06.2023).

5. Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013572-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2037420> (дата обращения: 24.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Грибанов, Д. Д. Основы метрологии, сертификации и стандартизации : учебное пособие / Д.Д. Грибанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 140 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1882575. - ISBN 978-5-16-017829-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1882575> (дата обращения: 24.05.2023). — Режим доступа: по подписке.
2. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 223 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-105706-3. — Текст : электронный // Znanium.com : электронно-библиотечная система : [сайт]. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1817037>(дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Дубовой, Н. Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации : учебное пособие / Н. Д. Дубовой, Е. М. Портнов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 256 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0338-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/991962> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: по подписке.
4. Черников, Б. В. Управление качеством программного обеспечения : учебник / Б.В. Черников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-8199-0902-7. — Текст : электронный // Znanium.com : электронно-библиотечная система : [сайт]. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1850732> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07352-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513367> (дата обращения: 24.05.2023).

Печатные издания:

1. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот: учебник / В. Ю. Шишмарев. - Электрон. текстовые дан. - Москва: Курс: ИНФРА-М, 2019. - 312, [1] с.: ил. - (Среднее профессиональное образование).-ISBN 978-5-906923-15-8.-Текст: непосредственный.
2. Ляпина, О.П. Стандартизация, сертификация и техническое документооборот: учебник для СПО / О.П. Ляпина, О.Н. Перлова. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.-208 с.- ISBN 978-5-4468-7196-4.- (Топ-50: Профессиональное образование).-Текст: непосредственный.

Журналы:

1. СТАНДАРТЫ И КАЧЕСТВО: международное периодическое электронное издание/Учредитель: Общество с ограниченной ответственностью Рекламно-информационное агентство Стандарты и качество.-Москва,1927.-----12 выпусков в год.- - URL: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=8235 (дата обращения: 02.03.2023) .-Текст: электронный.-Режим доступа: свободный.

3.3. Образовательные технологии

3.3.1. В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06. Сетевое и системное администрирование «образовательное учреждение при формировании ОПОП: должно предусматривать в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся».

3.3.2 Используемые активные и интерактивные образовательные технологии:

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии/методы и приемы
ТО	Проблемное обучение: –проблемная лекция; –групповые дискуссии; – лекция - провокация. Технология витагенного обучения: –актуализация жизненного опыта; –сравнение объектов; –работа по сопоставлению объектов; – группировка и классификация, рефлексия. Интерактивные технологии обучения: –постановка проблемы;

	<ul style="list-style-type: none"> –дискуссия; –обсуждение проблемы в микрогруппах; – эвристическая беседа; – групповая работа с иллюстративным материалом. <p>Технология ситуационного обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> –анализ конкретных ситуаций – перенос усвоенных знаний в новую ситуацию.
ПЗ	<p>Технология контекстного обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> –разбор конкретных ситуаций; –анализ конкретных задач; –выполнение действий по образцу; –работа по инструкции; –работа под руководством преподавателя.
СР	<p>Технология ситуационного обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> –анализ конкретных ситуаций; – перенос усвоенных знаний в новую ситуацию. <p>ИКТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> –решение функциональных задач; –решение ситуационных задач; –решение контекстных функциональных задач.

**) ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, СР-самостоятельная работа.*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования

<p>Показатели качества и методы их оценки. Системы качества. Основные термины и определения в области сертификации. Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации. Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: 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>	<p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
--	--	---