

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ГАГАРИНА Ю.А.»

САРАТОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ МАШИНОСТРОЕНИЯ И ЭНЕРГЕТИКИ



УТВЕРЖДАЮ
Директор СКМ и Э
СГТУ имени Гагарина Ю.А.
В.В. Лобанов
07 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ПЦМК ФМТД и ИТ
«04» июля 2022 года, протокол № 10

Председатель ПЦМК Дмитрий Дмитриев

Саратов, 2022

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

1.1. Область применения программы

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа может быть использована при получении среднего общего образования для специальностей технического профиля при получении среднего профессионального образования для специальностей укрупненной группы 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение относится к обще-профессиональному циклу учебных дисциплин общеобразовательной подготовки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

1.3. Цели и задачи 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.

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.

1.4. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

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

ОП 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.

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
лекции	32
семинарские занятия	
консультации	
практические занятия	24
лабораторные занятия	
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
.....промежуточная аттестация	
самостоятельная работа	6
Итоговая аттестация в форме экзамена <i>7семестр</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Основы стандартизации		36	
Тема 1.1. Государственная система стандартизации Российской Федерации	<i>Содержание учебного материала</i> 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.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 3.5.
Тема 1.2. Стандартизация в различных сферах	<i>Содержание учебного материала</i> 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 информационных технологий.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 3.5
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 1 Назначение и организация стандартизации. ГОСТы	2	
Тема 1.3. Международная стандартизация	<i>Содержание учебного материала</i> Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 3.5
Тема 1.4. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации	<i>Содержание учебного материала</i> 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.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.5
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		

	Практическое занятие № 2 Международная и государственная стандартизация.	2	
	Практические занятия №3 "Штриховое кодирование информации" Практические занятия №4 "Общетехнические системы и комплексы государственных стандартов"	2 2	
Тема 1.5. Государственные контроль и надзор за соблюдением стандартов.	<i>Содержание учебного материала</i> Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5. ОК 9, ОК 10 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК
Тема 1.6. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.	<i>Содержание учебного материала</i> 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 информационных технологий.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5. ОК 9, ОК 10 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.5
Тема 1.7. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.	<i>Содержание учебного материала</i> 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 организаций. В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 5 Стандарты менеджмента качества. ИСО 9000. Практические занятия №6 "Составить сравнительный анализ основных стандартов"	2 2 2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5. ОК 9, ОК 10 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 3.5
Тема 1.8. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.	<i>Содержание учебного материала</i> Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5. ОК 9, ОК 10 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 3.5
Тема 1.9. Системы менеджмента качества.	<i>Содержание учебного материала</i> Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1 В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5. ОК 9, ОК 10 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 3.5

	Практическое занятие №7 Стандарты информационной безопасности. Международные стандарты в области ИТ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности		
Раздел 2. Основы сертификации		16	
Тема 2.1. Сущность и проведение сертификации.	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5. ОК 9, ОК 10 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 3.5
	Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
Практическое занятие № 8 Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	2		
Тема 2.2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.	Содержание учебного материала		
	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 систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 9 Назначение сертификации. Её организация.	2	
	Практическое занятие № 10 Метод расчета размерных цепей на полную взаимозаменяемость.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	2	
Раздел 3. Техническое документооборот		8	
Тема 3.1. Основные виды технической и технологической документации.	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5. ОК 9, ОК 10 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 3.5
	Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 11 Виды технической документации.	2	
	Практическое занятие № 12 Сопроводительная документация информационного центра, вычислительной техники и сетей.	2	

	Промежуточная аттестация	12	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен учебный кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя
- необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор,
- экран,
- мультимедийные презентации.

Программное обеспечение:

- Пакет офисных программ.
- Справочно-правовые системы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

Основная литература

Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 195 с. — (Профессиональное образование).

Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 323 с. — (Профессиональное образование).

Дополнительная литература

Кузнецов, И. Н. Документационное обеспечение управления. Документооборот и делопроизводство : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Н. Кузнецов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 462 с. — (Профессиональное образование).

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Основы метрологии, стандартизации и сертификации [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. Д. Дубовой, Е. М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2017. - 256 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371141>

2. Основы метрологии, сертификации и стандартизации [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Д.Д. Грибанов - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 127 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=452862>

3. Метрология, измерения, средства измерений. www.metrologia.ru

4. Справочник по сертификации, стандартизации и метрологии www.tso.su

3.2.3. Дополнительные источники

ГОСТы

1 ГОСТ Р 51672-2000. Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия. Основные положения (действующий документ).

2 ГОСТ 8.315-97. Государственная система обеспечения единства измерений.

Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов. Основные положения (действующий документ).

3 ГОСТ Р 8.563-96. Государственная система обеспечения единства измерений. Методики выполнения измерений (действующий документ).

4 ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002. Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Ч. 1 Основные положения и определения (действующий документ).

5 ГОСТ Р 1.12-99. ГСС. Стандартизация и смежные виды деятельности. Термины и определения (действующий документ).

6 Правила по проведению сертификации в Российской Федерации (утверждены постановлением Госстандарта России 10.05.2000 №26).

7 ПР50.2.002-94. Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок осуществления государственного метрологического надзора за выпуском, состоянием средств измерений, методиками выполнения измерений, эталонами и соблюдением метрологических правил и норм. ВНИИМС (действующий документ).

8 ПР50.2.003-94. Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок осуществления государственного метрологического надзора за количеством товаров, отчуждаемых при совершении торговых операций. ВНИИМС (действующий документ).

9 ГОСТ 25346-89 Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок Общие положения, ряды допусков и основных отклонений (действующий документ).

10 ГОСТ 1.0-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения (действующий документ)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <p>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>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</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 с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые выполненных содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» теоретическое содержание курса необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме, Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания (работы); Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Решение ситуационной задачи.</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <p>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>		

Методические материалы

Приложение 1 Методические рекомендации для проведения самостоятельной работы.

Приложение 2 Методические рекомендации для проведения практических занятий.

Приложение 3. Контрольно-оценочные средства.