

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

общепрофессиональный цикл

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности:

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Сызрань, 2021 г.

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией
общепрофессиональных и профессиональных
дисциплин
от 27 мая 2021 г. протокол № 10

Составитель: А.Л.Анищенко, методист строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): А.Л.Анищенко, методист строительного
профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

СОДЕРЖАНИЕ

Название разделов	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	15
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17
5. Лист актуализации программы	18
6. Приложение 1 «Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения»	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина *ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение* входит в общепрофессиональный цикл, является дисциплиной, закладывающей базу для последующего изучения профессиональных модулей: *ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении, ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами, ПМ.03 Защита информации техническими средствами.*

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 9 ПК 1.1.-1.4, ПК 2.1- 2.6, ПК 3.1 - 3.5	оценивать качество и соответствие компьютерной системы требованиям нормативных документов; применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; проводить электротехнические измерения.	основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; технологии измерений, измерительные деятельности; требования по электромагнитной совместимости технических средств и требования к качеству электрической энергии в электрических сетях общего назначения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Всего часов на учебную дисциплину	40
Самостоятельная работа	0
Всего во взаимодействии с преподавателем	40
из них:	
Теоретическое обучение	38
Лабораторные и практические занятия	0
Консультации	Не предусмотрено
Промежуточная аттестация	2
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов			
Тема 1.1. Основные цели и принципы стандартизации.	Содержание учебного материала	2	2
	1 Обеспечение качества товаров и услуг как основная цель деятельности по стандартизации, метрологии, сертификации и технического регулирования. Сущность качества. Характеристика требований к качеству продукции. Оценка качества. Система качества		
	2 Законодательные основы стандартизации. Цели стандартизации. Принципы стандартизации. Приоритетные направления и объекты стандартизации. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Информационное обеспечение работ по стандартизации.	2	2
Тема 1.2. Методология и организация работ по стандартизации	Содержание учебного материала	2	2
	1 Организация работ по стандартизации. Документы в области стандартизации. Виды стандартизации «Оформление титульного листа пояснительной записки ТЗ»		
	2 Международное сотрудничество в области стандартизации. Международные организации по стандартизации. Деятельность ИСО и МЭК. Международные организации, участвующие в международной стандартизации. Сближение статусов национальных и международных стандартов. Практическая работа «Анализ маркировочных знаков реального монитора ПК»	2	2

Тема 1.3. Информационное, правовое и кадровое обеспечение стандартизации	Содержание учебного материала			
	1	Информация о документах в области стандартизации, их опубликование и распространение. Создание и обеспечение функционирования государственной системы каталогизации продукции.	2	2
	2	Классификация и кодирование технико-экономической и социальной информации. Разработка и применение технических условий. Практическая работа «Анализ реальных штрихкодов. Проверка их подлинности»	2	
	3	Государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов.	2	
Тема 1.4 Техническое регулирование	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные понятия технического регулирования. Федеральный закон «О техническом регулировании». Принципы технического регулирования.	2	2
	2	Технические регламенты. Цели принятия технических регламентов. Содержание технических регламентов.		
	3	Государственный контроль за соблюдением технических регламентов. Органы и объекты государственного контроля за соблюдением требований технических регламентов. Информация о технических регламентах и документах по стандартизации.		
Тема 1.5 Сертификация	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные цели и принципы сертификации. Основные положения. Принципы и формы подтверждения соответствия. Термины и определения.	2	2
	2	Добровольное подтверждение соответствия. Система добровольной сертификации. Сертификат и знак соответствия в системе добровольной сертификации		
	3	Обязательное подтверждение соответствия. Общие положения. Сертификаты.		

		Организация обязательной сертификации.		
	4	Стандартизация и сертификация компьютерных систем. Стандартизация программного обеспечения. Сертификация программного обеспечения. Практическая работа «Анализ реального сертификата соответствия»	2	
Раздел 2. Технологии измерений, измерительные приборы и оборудование профессиональной деятельности.				
Тема 2.1 Методы и средства измерений в компьютерных системах	Содержание учебного материала		4	
	1	Измерение токов и напряжений. Измерение параметров электрических цепей. Автоматические и компьютерные измерительные приборы и системы		2
		Исследование влияния формы напряжения на показания вольтметра» (часть 1)		
		Исследование влияния формы напряжения на показания вольтметра» (часть 2)		
		Мультиметр М-832		
		Универсальный измерительный мост		
		Измерение выходной мощности генератора косвенным методом		
Раздел 3. Требования по электромагнитной совместимости технических средств и требования к качеству электрической энергии в электрических сетях общего назначения				

Тема 3.1. Электромагнитная совместимость технических средств и нормы качества электрической энергии	Содержание учебного материала Электромагнитная совместимость технических средств, используемых на промышленных предприятиях. Нормы качества электрической энергии.	2	2
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	40	

3. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «Метрология, стандартизация и сертификация в сфере защиты информации».

Оборудование лаборатории:

Методическое обеспечение:

- методические и справочные материалы;
- наглядные пособия.

Перечень основного оборудования:

- сетевой компьютерный класс с выходом в Интернет;
- комплекты «столы—стулья» в количестве не менее 15 шт.;
- шкафы для методической литературы;
- огнетушитель;
- информационные стенды.
- Мультиметр М-832
- Частотомер ЧЗ-33
- Цифровые вольтметры.

Технические средства обучения:

- проектор;
- компьютерное рабочее место для преподавателя;
- инструмент для обжимки коннекторов;
- кабели;
- коммутаторы;
- беспроводная точка доступа;
- Web-камера;
- источник бесперебойного питания.

Минимальные требования к компьютерному рабочему месту преподавателя:

- процессор типа Pentium®, Power Macintosh;
- процессор с тактовой частотой не менее 2,66 ГГц;
- ОЗУ не менее 512 Мб
- HDD не менее 80 Гб;
- компьютерные наушники и микрофон;
- адаптер для подключения к беспроводной сети;
- наличие СОМ-порта.

Минимальные требования к установленному программному обеспечению:

- операционная система;
- антивирусная программа;
- программа-архиватор;
- офисное ПО: текстовый процессор, табличный процессор, программа для создания мультимедийных презентаций;
- программа для анализа сетевого трафика;
- программа для создания FTP-сервера;
- программа для моделирования построения и тестирования сети.

Основные источники:

1. ANSI/IEEE 1008–1986. Тестирование программных модулей и компонентов ПС..
2. ANSI/IEEE 1012–1986. Планирование верификации и подтверждения достоверности качества (валидации) программных средств.

3. IEC 61508:1-6: 1998–2000. Функциональная безопасность электрических/электронных и программируемых электронных систем. Часть 3. Требования к программному обеспечению. Часть 6. Руководство по применению стандартов IEC 61508-2 и IEC 61508-3.
4. ISO 10005: 1995 – Административное управление качеством. Руководящие указания по программам качества.
5. ISO 10006: 1997 – Руководство по качеству при управлении проектом.
6. ISO 10007: 1995 – Административное управление качеством. Руководящие указания при управлении конфигурацией.
7. ISO 10011-1-3: 1990. Руководящие положения по проверке систем качества. Ч. 1. Проверка; Ч. 2. Квалификационные критерии для инспекторов аудиторов систем качества; Ч. 3. Управление программами проверок.
8. ISO 10013: 1995 – Руководящие указания по разработке руководств по качеству.
9. ISO 10181: 1-7. ВОО. 1996–1998. Структура работ по безопасности в открытых системах. Ч. 1. Обзор; Ч. 2. Структура работ по аутентификации; Ч. 3. Структура работ по управлению доступом; Ч. 4. Структура работ по безотказности; Ч. 5. Структура работ по конфиденциальности; Ч. 6. Структура работ по обеспечению целостности; Ч. 7. Структура работ по проведению аудита на безопасность.
10. ISO 13210:1994. ИТ. Методы тестирования для измерения соответствия стандартам POSIX. ISO 9126:1991. (ГОСТ – 1993). ИТ. Оценка программного продукта. Характеристики качества.
11. ISO 13335-1-5. 1996!1998. ИТ. ТО. Руководство по управлению безопасностью. Ч. 1. Концепция и модели обеспечения безопасности информационных технологий; Ч. 2. Планирование и управление безопасностью информационных технологий; Ч. 3. Техника управления безопасностью ИТ; Ч. 4. Селекция(выбор) средств обеспечения безопасности; Ч. 5. Безопасность внешних связей.
12. ISO 14102:1995. ИТ. Оценка и выбор CASE-средств.
13. ISO 14471:1999. ИТ. Руководство по адаптации CASE-средств.
14. ISO 6592:1986. ОИ. Руководство по документации для вычислительных систем.
15. ISO 9000:2000. (ГОСТ Р – 2001). Система менеджмента (административного управления).
16. ISO 9000-3:1997. Стандарты в области административного управления качеством и обеспечения качества. Часть 3. Руководящие положения по применению стандарта ISO 9001 при разработке, поставке и обслуживании программного обеспечения.
17. ISO 9001:2000. (ГОСТ Р – 2001). Система менеджмента (административного управления) качества. Требования.
18. ISO 9004:2000. (ГОСТ Р – 2001). Система менеджмента (административного управления) качества. Руководство по улучшению деятельности.
19. ISO 9945-1:1990 (IEEE 1003.1). ИТ. Интерфейсы переносимых операционных систем. Ч. 1. Интерфейсы систем прикладных программ (язык Си).
20. ISO 9945-2:1992 (IEEE 1003.2). ИТ. Интерфейсы переносимых операционных систем. Ч. 2. Команды управления и сервисные программы.
21. ISO/IEC 12119:1994. (ГОСТ Р – 2000). ИТ. Требования к качеству и тестирование.
22. ISO/IEC 12207:1995. (ГОСТ Р – 1999). ИТ. Процессы жизненного цикла программных средств.
23. ISO/IEC 14598-1-6:1998-2000. Оценивание программного продукта. Ч. 1. Общий обзор; Ч. 2. Планирование и управление; Ч. 3. Процессы для разработчиков; Ч. 4. Процессы для

покупателей; Ч. 5. Процессы для оценщиков; Ч. 6. Документирование и оценивание модулей.

24. ISO/IEC 14756: 1999. ИТ. Измерение и оценивание производительности программных средств компьютерных вычислительных систем.

25. ISO/IEC 14764: 1999. (ГОСТ Р – 2002). ИТ. Сопровождение программных средств.

26. ISO/IEC 15271:1998. (ГОСТ Р – 2002). ИТ. Руководство по применению ISO 12207.

27. ISO/IEC 15408 -1-3. 1999. (ГОСТ Р – 2002). Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Ч. 1.

Введение и общая модель; Ч. 2. Защита функциональных требований; Ч. 3. Защита требований к качеству.

28. ISO/IEC 15504 – 1-9: 1998. ТО. Оценка и аттестация зрелости процессов жизненного цикла программных средств.

29. ISO/IEC 15846:1998. ТО. Процессы жизненного цикла программных средств.

Конфигурационное управление программными средствами.

30. ISO/IEC 15910:1999. (ГОСТ Р – 2002) ИТ. Пользовательская документация программных средств.

31. ISO/IEC 16326:1999. (ГОСТ Р – 2002). ИТ. Руководство по применению ISO 12207 при административном управлении проектами.

32. ISO/IEC 9126-1-4. (проекты). ИТ. Качество программных средств: Ч. 1. Модель качества; Ч. 2. Внешние метрики; Ч. 3. Внутренние метрики; Ч. 4. Метрики качества в использовании.

33. ISO/IEC 9294:1990. (ГОСТ – 1993). ТО. ИТ. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.

34. ГОСТ 28195-89. Оценка качества программных средств. Общие положения.

35. ГОСТ 28806-90. Качество программных средств. Термины и определения.

36. ГОСТ 34.201-89. ИТ. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.

37. ГОСТ 34.602-89. ИТ. Техническое задание на создание автоматизированных систем.

38. ГОСТ 34.603-92. ИТ. Виды испытаний автоматизированных систем.

39. РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология.

Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.

Основные источники:

1. Лифиц И.М., Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия – М.: Кнорус, 2017.

2. Сергеев А.Г., Терегеря В.В., Основы метрологии, стандартизации и сертификации – М.: Юрайт, 2017.

3. Лифиц И.М., Стандартизация, метрология и подтверждения соответствия: учебник и практикум для СПО– М.: Юрайт, 2017.

Дополнительные источники:

1. Мурашкина Т.И. – Метрология теория измерений: учебник и практикум для СПО– М.: Юрайт, 2017.

Интернет ресурсы:

1. Российское образование: федеральный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>

2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
оценивать качество и соответствие компьютерной системы требованиям нормативных документов; применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; проводить электротехнические измерения.	Экспертная оценка формирования умений производится в форме защиты лабораторных работ
основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; технологии измерений, измерительные деятельности; требования по электромагнитной совместимости технических средств и требования к качеству электрической энергии в электрических сетях общего назначения	Экспертная оценка усвоения знаний проводится в форме тестирования и контрольных работ

5. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1	Основные понятия технического регулирования	1	Комбинированный урок Презентация	ОК 01- ОК 10, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5
2	Основные цели и принципы сертификации	1	семинар	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5
3	Стандартизация и сертификация компьютерных систем	1	Работа в малых группах	ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5