

государственное автономное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
Калининградской области
«КОЛЛЕДЖ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) специальностям среднего профессионального образования (далее СПО) **09.02.02 Компьютерные сети.**

Организация-разработчик: государственное автономное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Колледж предпринимательства»

Разработчик:

Красильникова И.А. – ГАУ КО «Колледж предпринимательства», мастер производственного обучения

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании отделения информационных технологий. Протокол № 6 от 30.06.2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **Стандартизация, сертификация и техническое документоведение**

1.1. Область применения программы

Рабочая программы учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

дисциплина общепрофессионального цикла

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- 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.

знать:

- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- технологии измерений, измерительные приборы и оборудование профессиональной деятельности;
- требования по электромагнитной совместимости технических средств и требования к качеству электрической энергии в электрических сетях общего назначения

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	18
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1. Общие сведения о метрологии	Содержание учебного материала		8	
	1	Вводное занятие. Безопасность труда и пожарная безопасность.		2
	2	Цели и задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности.		2
	3	Международная система единиц. Единство измерений.		2
	4	Метрологическая служба. Основные термины и определения.		2
	5	Метрологические показатели средств измерения. Международные организации по метрологии.		2
	Практические работы составление таблицы «Международная система единиц»		2	
Тема 2. Электротехнические измерения	Содержание учебного материала		6	
	1	Средства измерения. Принципы проектирования средств технических измерений и контроля.		2
	2	Выбор средств измерения и контроля. Методы и погрешность измерения. Универсальные средства технических измерений.		2
	3	Автоматизация процессов измерения и контроля.		2
	4	Сертификация средств измерения.	2	
	Лабораторные работы: Работа с измерительными приборами. Определение цены деления шкалы, погрешности измерений. Проведение измерительных работ.		2	
	Практические работы Определение класса точности измерительных приборов		1	
Тема 3. Система стандартизации	Содержание учебного материала		6	
	1	Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.		2
	2	Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства.	2	

	3	Система технических измерений и средства измерения. Стандартизация и экология.		2
	4	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Информационное обеспечение работ по стандартизации.		2
Тема 4. Международная стандартизация	Содержание учебного материала		4	
	1	Международные организации по стандартизации. Деятельность ИСО и МЭК.		2
	2	Международные организации, участвующие в международной стандартизации.		2
Тема 5. Стандартизация промышленной продукции	Содержание учебного материала		6	
	1	Стандартизация промышленной продукции. Стандартизация и качество продукции. Классификация промышленной продукции.	2	2
	2	Нормативная документация на техническое состояние изделия. Стандартизация технических условий.	2	2
	Практические работы: Работа с классификаторами промышленной продукции. Техно-экономическое кодирование промышленной продукции.		2	
Тема 6. Методы стандартизации как процесс управления	Содержание учебного материала		8	
	1	Системный анализ в решении проблем стандартизации.	6	2
	2	Унификация и агрегатирование. Комплексная и опережающая.		2
	3	Комплексные системы общетехнических стандартов.		2
	Практические работы Создание схемы процесса управления качеством продукции.		2	
Тема 7. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости	Содержание учебного материала		6	
	1	Основные положения, термины и определения.		2
	2	Графическая модель формализации точности соединений.		2
	3	Методика расчета точностных параметров стандартных соединений.		2
	Практические работы определение ряда геометрической прогрессии стандартных рядов R5, R10, R20, R40, (R80).		2	
	Содержание учебного материала		6	

Тема 8. Сущность управления качеством продукции	1	Планирование потребностей. Проектирование и разработка продукции и процессов.		2
	2	Эксплуатация и утилизация. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов.		2
	3	Измерение, анализ и улучшение (семейство стандартов ИСО 9000)		2
	4	Сопровождение и поддержка электронным обеспечением.		2
	5	Качество и соответствие компьютерной системы требованиям нормативных документов.		2
	Дифференцированный зачет			2
			Всего:	54

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета метрологии, стандартизации и сертификации.

Оборудование учебного кабинета:

цифровые вольтметры В7-27, В7-38;

генераторы Г3-118, Г4-151, Г4-158;

осциллографы С1-65, С1-75, С1-96;

измерители АЧХ Х1-50 и Х1-53;

частотомеры ЧЗ-54 и ЧЗ-64;

измерители нелинейных искажений Сб-11,

универсальные вольтметры GDM – 8245,

ваттметры стрелочные Ц42303 ВТ 0-400МВт и цифровые PS194P-5X1;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник для бакалавров / И.М. Лифиц. - 11-е изд. перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2014. - 411 с.
2. Метрология, стандартизация и сертификация, Практикум. Учебное пособие / З.А. Хрусталёва. - М.: КНОРУС, 2014. - 176 с. - (Среднее профессиональное образование).
3. Хрусталева З.А. Электротехнические измерения. Задачи и упражнения. Учеб. Пос. Серия: Среднее профессиональное образование, Издательство: Кнорус. Год: 2015., с. 256

Дополнительные источники:

1. Электротехнические измерения: Учебное пособие - («Профессиональное образование») (ГРИФ) /Хромин П.К., Панфилов В.А., Учебник для среднего профессионального образования, Серия: Среднее профессиональное образование, Академия, 2014.

2. <http://www.standartufa.ru/?page=307> (перечень экспертиз, компьютерная экспертиза).

3. Международные стандарты:

http://www.ecolan.ru/imp_info/standarts/list/ (Перечень стандартов):

ISO/IEC 11801. Стандарт телекоммуникационной инфраструктуры коммерческих зданий

Структурированная кабельная система для помещений заказчиков. Издание (Включает стандарт 2002 года и Дополнение 1 2008 года - спецификации каналов классов Ea и Fa). Ранее изданы: Издание 1, Издание 2.

ISO/IEC 24702:2006. Информационные технологии. Структурированные кабельные системы для промышленных помещений».

ISO/IEC 24702:2006. Информационные технологии. Структурированные кабельные системы для промышленных помещений».

ISO/IEC TR 24750 (2007) Информационные технологии. Оценка и адаптация установленных симметричных каналов для 10GBASE-T.

ISO/IEC TR 14763-2 (2000). Информационные технологии. Создание и эксплуатация кабельных систем помещений заказчиков.

ISO/IEC TR 14763-3 (2006). Информационные технологии. Создание и эксплуатация кабельных систем помещений заказчиков.

ISO/IEC 18010 (2002). Кабелепроводы и помещения.

ISO/IEC 15018 (2004). Интегрированные кабельные системы за исключением силовой проводки домов, малых офисов, домашних офисов (SOHO) и зданий.

802.3AN-2006 IEEE. Стандарт информационных технологий. Телекоммуникации и обмен информацией между системами. Локальные и городские сети.

ISO/IEC 14709-1 (1997). Информационные технологии. Подготовка помещений заказчиков для работы приложений.

ISO 10013:2001. Рекомендации по документированию систем менеджмента качества. www.kpms.ru/Procedury.htm.

Руководство по требованиям к документации ISO 9001:2008: KlubOK.net; ISO / TO 10013 Руководство по документации систем менеджмента качества для дальнейшего руководства.

4. Государственные стандарты:

ГОСТ 7.79-2000. Транслитерация. (transliteration.ru/gost-7-79-20000)

ГОСТ 28147-89 Алгоритм шифрования. <http://www.deltann.ru/10/d-092007/p-109>

ГОСТ Р 51188—98. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов. www.html-books.net/gost.php и т. д.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

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

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только формирование профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций.

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Формирует понимание и значимость будущей профессии	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на практических занятиях (при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх); - при выполнении работ на различных этапах производственной практики - при проведении контрольных работ, зачетов
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Планирование деятельности в соответствии с заданным способом и определение ресурсов для ее осуществления.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Формулирование вопросов, нацеленные на получение недостающей информации, характеризует произвольно заданный источник информации в соответствии с задачей информационного поиска	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Формулирование запроса на внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, установки, свойства психики) для решения профессиональной задачи	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в	Получение необходимой технологии во время смены в	

профессиональной деятельности.	профессиональной деятельности	
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.	Планирование приемо-сдаточных испытаний компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня в оценке качества	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - при выполнении работ на различных этапах производственной практики
ПК 1.5 Выполнять требования нормативно – технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.	Создание нормативно-технической документации при оформлении проектной продукции	