МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.
_____ Л.И. Рожкова
30 июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

специальность

09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Рабочая программа рассмотрена
на заседании методической комиссии
рекламы, информационной безопасности и
компьютерных сетей
протокол № 11 от «09» июня 2021 г.
Председатель МК _____ М.А. Ястребова

Саратов 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 №1547.

Разработчик: Ястребова М.А. -преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рецензенты:

Внутренний: Комзолова А. А.– преподаватель высшей квалификационной категории ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Внешний: Милевский А.А. – генеральный директор ООО «Инфо - Эксперт»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**7**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**9**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**10**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, в состав общепрофессиональных дисциплин.

1.3 Цели и требования к результатам освоения учебной дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование общих и профессиональных компетенций, включающих в себя способность:

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.

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем

В результате освоения учебной 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 учебной 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.

1.4.Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося: 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа;

самостоятельной работы обучающегося 4 часа;

промежуточной аттестации 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего по программе дисциплины)	60
Промежуточная аттестация	12
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
лекции, уроки	26
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Промежуточная аттестацияв форме других форм контроля (средний балл по текущим оценкам успеваемости) – в 7 семестре Промежуточная аттестация в форме экзамена – в 8 семестре	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) (если предусмотрены), иные виды учебной работы в соответствии с учебным планом	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	7 семестр			
Тема 1.Основы стандартизации	**Содержание учебного материала**	**18**		ОК 01,02,04,05,09,10 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 4.2
	Государственная система стандартизации Российской Федерации. 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 **Стандартизация в различных сферах.** 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	1	
	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. **Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.** Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.	2		
	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор	2		

	международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.			
	Практическое занятие №1 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.	4	2	
	Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 иИСО/МЭК 9126-1	2	1	
	Практическое занятие № 2 Системы менеджмента качества.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №1 Презентация на тему: «История развития стандартизации.»	2	3	
	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 информационных технологий. **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 Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	2	1	
Промежуточная аттестация – другие формы контроля (средний балл по текущим оценкам успеваемости)				
8 семестр				
Тема 2.Основы сертификации	**Содержание учебного материала**	**14**		ОК 01,02,04,05,09,10 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 4.2
	Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	4	1	
	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные	4	1	

	правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечении и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ			
	Практическое занятие №3. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	4	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №2 Презентация на тему: Общие сведения о сертификации.	2	3	
Тема 3.Техническое документоведение	**Содержание учебного материала**	**16**		ОК 01,02,04,05,09,10 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 4.2
	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам. Техническое задание Эксплуатационные документы	8	1	
	Практическое занятие №4. Основные виды технической и технологической документации.	8	2	
Промежуточная аттестация – экзамен		12		
Итого по дисциплине:		60		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета метрологии и стандартизации для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, в том числе групповых, индивидуальных, письменных, устных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование:

- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель (столы, стулья по количеству обучающихся);
- доска ученическая.

Технические средства обучения:

- компьютер (ноутбук);
- мультимедийный проектор, экран.

Учебно-наглядные пособия: плакаты, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины, в том числе, видео-аудио материалы, компьютерные презентации.

Компьютер имеет доступ к электронно-библиотечным системам, выход в глобальную сеть Интернет, оснащен лицензионным программным обеспечением.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации учебной дисциплины

Нормативно-правовые акты

1. ISO/IEC 15408 «Критерии оценки безопасности информационных технологий». Основные понятия.
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2012 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий.
3. ГОСТ Р 55469-2013/ISO/IEC Guide 53:2005 Оценка соответствия. Руководство по применению системы менеджмента качества организации при сертификации продукции.
4. ISO/IEC 17799:2000 (BS 7799–1:2000) Информационные технологии. «Управление информационной безопасностью.
5. Федеральный законот 27.12.2002 N 184-ФЗ «О техническом регулировании»
6. Федеральный закон от 29 июня 2015 г. N 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»
7. ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов.
8. ГОСТ 19.102-77 ЕСПД. Стадии разработки.

9. ГОСТ 19.103-77 ЕСПД. Обозначение программ и программных документов.
10. ГОСТ 19.104-78 ЕСПД. Основные надписи.
11. ГОСТ 19.105-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам.
12. ГОСТ 19.106-78 ЕСПД. Требования к программным документам, выполненным печатным способом.
13. ГОСТ 19.201-78 ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.
14. ГОСТ 19.202-78 ЕСПД. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению.
15. ГОСТ 19.301-79 ЕСПД. Порядок и методика испытаний.
16. ГОСТ 19.404-79 ЕСПД. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению.
17. ГОСТ 19.503-79 ЕСПД. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению.
18. ГОСТ 19.504-79 ЕСПД. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению.
19. ГОСТ 19.505-79 ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению.
20. ГОСТ 19.508-79 ЕСПД. Руководство по техническому обслуживанию. Требования к содержанию и оформлению.

Основные учебные издания

21. Хрусталева, З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум : учебное пособие / Хрусталева З.А. — Москва : КноРус, 2021. — 171 с. — ISBN 978-5-406-03241-1. — URL: https://book.ru
22. 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). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru
23. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04313-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru

Дополнительные учебные издания

24. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru

25. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

26. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru

Интернет-ресурсы

27. http://www.edu.ru

Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

28. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ.

29. Методические указания для обучающихся по выполнению заданий самостоятельной работы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Общие компетенции: 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. **Профессиональные компетенции:** ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК 1.2Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием ПК 2.1Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент ПК 4.2Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем **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.	Текущий контроль: - опрос устный (фронтальный); - тестирование; - выполнение письменной работы; - выполнение практической работы; Оценка результатов выполнения самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена. Метод проведения промежуточной аттестации 8семестра: выполнение экзаменационного задания

4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания содержатся в приложении 1.

Контрольные и тестовые задания

Контрольные задания содержатся в приложении 1.

Методические материалы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, характеризующих формирование компетенций, содержатся в приложении 1.

Приложение 1

Контрольно-оценочные средства

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

1.1. Форма промежуточной аттестации: Экзамен (8 семестр).

1.2. Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

– достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

– адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

– надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

– комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

– объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

– метод расчета первичных баллов;

– метод расчета сводных баллов.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки.

Используется пяти бальная шкала для оценивания результатов обучения.

Перевод пяти бальной шкалы учета результатов в пяти бальную оценочную шкалу:

Оценка	**Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации**
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 2,9

1.3. Контрольно-оценочные средства

1.3.1Задание:

1.Ответить на вопросы.

2. Выполнить практическое задание.

Примерные вопросы для тестирования:

1. Функциональность программного средства – это…

а) способность ПС обеспечивать требуемый уровень производительности в соответствии с выделенными ресурсами, временем и другими обозначенными условиями;

б) совокупность свойств ПС, определяемая наличием и конкретными особенностями набора функций, способных удовлетворять заданные или подразумеваемые потребности качества наряду с ее надежностью как технической системы;
в) совокупность свойств ПС, характеризующая усилия, необходимые для его использования, и оценку результатов его использования заданным кругом пользователей ПС.

2. Надежность программного средства – это…
а) совокупность свойств ПС, определяемая наличием и конкретными особенностями набора функций, способных удовлетворять заданные или подразумеваемые потребности качества наряду с ее надежностью как технической системы;
б) совокупность свойств ПС, характеризующая усилия, необходимые для его использования, и оценку результатов его использования заданным кругом пользователей ПС;
в) способность ПС выполнять требуемые задачи в обозначенных условиях на протяжении заданного промежутка времени или указанное количество операций.

3. Эффективность программного средства – это…
а) способность ПС обеспечивать требуемый уровень производительности в соответствии с выделенными ресурсами, временем и другими обозначенными условиями;
б) совокупность свойств ПС, определяемая наличием и конкретными особенностями набора функций, способных удовлетворять заданные или подразумеваемые потребности качества наряду с ее надежностью как технической системы;
в) совокупность свойств ПС, характеризующая усилия, необходимые для его использования, и оценку результатов его использования заданным кругом пользователей ПС.

4. Сопровождаемость программного средства – это…
а) совокупность свойств ПС, характеризующая усилия, которые необходимы для его анализа, тестирования, изменения для исправления дефектов, для реализации новых требований, для облегчения дальнейшего обслуживания и адаптироваться к именующемуся окружению;
б) совокупность свойств ПС, характеризующая адаптируемость ПС к новым функциональным требованиям, возникающим вследствие изменения области применения, или других условий функционирования;
в) совокупность свойств ПС, характеризующая степень соответствия ПС требованиям, установленным в техническом задании, требованиям к обработке данных и общесистемным требованиям.

5. Универсальность программного средства – это…
а) совокупность свойств ПС, характеризующая усилия, которые необходимы для его анализа, тестирования, изменения для исправления дефектов, для реализации новых требований, для облегчения дальнейшего обслуживания и адаптироваться к именующемуся окружению;
б) совокупность свойств ПС, характеризующая адаптируемость ПС к новым функциональным требованиям, возникающим вследствие изменения области применения, или других условий функционирования;
в) совокупность свойств ПС, характеризующая степень соответствия ПС требованиям, установленным в техническом задании, требованиям к обработке данных и общесистемным требованиям.

6. Корректность программного средства – это…
а) совокупность свойств ПС, характеризующая усилия, которые необходимы для его анализа, тестирования, изменения для исправления дефектов, для реализации новых

требований, для облегчения дальнейшего обслуживания и адаптироваться к именующемуся окружению;
б) совокупность свойств ПС, характеризующая адаптируемость ПС к новым функциональным требованиям, возникающим вследствие изменения области применения, или других условий функционирования;
в) совокупность свойств ПС, характеризующая степень соответствия ПС требованиям, установленным в техническом задании, требованиям к обработке данных и общесистемным требованиям.

7. Национальный орган по сертификации в РФ:
а) Госстандарт РФ;
б) ТПП РФ;
в) ВНИИС;
г) ВНИИКИ.

8. Сертификат соответствия выдает:
а) Госстандарт РФ;
б) ТПП РФ;
в) орган по сертификации;
г) испытательная лаборатория.

9. Методы подтверждения соответствия продукции - это:
а) контроль качества;
б) сертификация третьей стороной;
в) премия за качество;
г) заявление-декларация изготовителя.

10. Укажите правильный ответ
а) знак обращения на рынке - обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации;
б) знак обращения на рынке - обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов;
в) знак обращения на рынке - обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту;
г) знак обращения на рынке - обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов и национальных стандартов;

11. Как называется обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов?
а) Знак соответствия
б) Знак качества
в) Товарная марка
г) Знак обращения на рынке
д) Бренд

12. Как называется обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту?
а) Знак качества
б) Товарная марка

в) Знак обращения на рынке
г) Бренд
д) Знак соответствия

13. Форму и схему подтверждения соответствия выбирает:
а) заявитель;
б) заказчик;
в) органы по сертификации.

14. Маркирование продукции при добровольной сертификации гарантирует:
а) только качество продукции;
б) только безопасность продукции;
в) качество и безопасность продукции.

15. Маркировка продукции знаком соответствия Госстандартом:
а) полностью гарантирует качество;
б) гарантирует качество частично;
в) гарантирует только безопасность.

16. Обязательная сертификация подтверждает:
а) соответствия продукции обязательным требованиям, установленным законодательством;
б) только подлинность продукции;
в) только безопасность продукции.

17. Сертификация обязательна, если:
а) стандарт содержит требования безопасности;
б) продукция включена в Перечень обязательной сертификации;
в) изготовитель принял решение.

18. Срок действия сертификата ограничивается:
а) 1 год;
б) до 5 лет;
в) 3 года.

19. Какой цели не преследует сертификация?
а) содействие потребителям в компетентном выборе продукции;
б) защита потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя);
в) получение максимальной прибыли.

20. Органом по добровольной сертификации не может быть…
а) юридическое лицо, образовавшее и зарегистрировавшее в Госстандарте России систему добровольной сертификации и ее знак соответствия;
б) физическое лицо;
в) юридическое лицо, взявшее на себя функции органа по добровольной сертификации на условиях договора с юридическим лицом, образовавшим систему.

21. Что представляет собой знак обращения на рынке?
а) Товарный знак.
б) Торговую марку.
в) Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей.

г) Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту.
д) Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.

22. Что представляет собой знак соответствия?
а) Товарный знак.
б) Торговую марку.
в) Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей.
г) Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.
д) Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту.

23. На самих предприятиях разрабатываются стандарты:
а) ГОСТы;
б) ОСТы;
в) СТП;
г) ТУ.

24. Международными организациями разрабатываются стандарты:
а) ГОСТы;
б) ОСТы;
в) СТП;
г) ИСО.

25. Стандартизацию продукции разовой поставки обеспечивают:
а) ГОСТы;
б) ОСТы;
в) СТП;
г) ТУ.

Примерные практические задания:

Ситуация. Разработан программный продукт (программное обеспечение) (по вариантам). Необходимо разработать набор шаблонов программной документации (по вариантам) согласно заданию.

Задание 1. Составить план разработки программного продукта (программного обеспечения) (по вариантам). Необходимо рассмотреть основные стадии и этапы разработки и перечислить виды и содержание работ.

Задание 2. Разработать содержание программного документа (по вариантам). Привести описание каждого раздела.

Задание 3. Оформить протокол тестовых испытаний программных продуктов (программного обеспечения) (по вариантам). Описать методы тестирования.

Вариант 1. Стандартный калькулятор.Техническое задание.
Вариант 2. Стандартный графический редактор.Техническое задание.
Вариант 3. Стандартный блокнот.Техническое задание.

1.3.2. Критерии оценки

Оценка за задание «Тестирование» определяется простым суммированием баллов за правильные ответы на вопросы. Один верный ответ равен 0,08 балла.

Ответ считается правильным, если:

- при ответе на вопрос закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;
- при ответе на вопрос открытой формы дан правильный ответ;
- при ответе на вопрос на установление соответствия, если сопоставление произведено верно для всех пар.

	Критерии оценки результатов выполнения практического задания	**Баллы в соответствии с критериями оценки**
1	2	3
1	**Стадии и этапы разработки (задание 1)**	**Максимальный балл – 0,7**
	План разработки программного продукта (программного обеспечения) составлен	0,2
	Основные стадии и этапы разработки перечислены	0,2
	Основные виды и содержание работ перечислены	0,3
2	**Структура и содержание программного документа (задание 2)**	**Максимальный балл – 1**
	Формулировка частей текста документа соответствует заданию	0,1
	Формулировка частей текста документа соответствует ГОСТу	0,1
	Соблюдение требований к структуре программного документа	0,2
	Изложение материала логически последовательно, в полном объеме в соответствии с требованиями	0,2
	Соблюдение требований к оформлению программного документа	0,2
	Наличие описание каждого раздела для пояснения	0,2
3	**Соответствие формальным требованиям, предъявляемым к программным документам (задание 2)**	**Максимальный балл – 0,4**
	Наличие научно-ориентированного характера текста документа	0,1
	Наличие структурированности текста документа	0,1
	Владение терминологией в области информационных технологий	0,2
4	**Разработка программного документа (задание 2)**	**Максимальный балл – 0,6**
	Указано наименование, назначение и область применения программы	0,2
	Требования к программе прописаны	0,2
	Перечислены данные из предметной области и указаны их типы, описаны на логическом уровне.	0,2
5	**Создание протокола тестовых испытаний (задание 3)**	**Максимальный балл – 0,3**
	Протокол тестовых испытаний программных продуктов составлен	0,1
	Соблюдение требований к структуре документа	0,1
	Методы тестирования описаны	0,1
	Всего	**3**

1.4. Материально-техническое обеспечение для проведения промежуточной аттестации

Аттестация проводится в кабинете метрологии и стандартизации

1.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение для проведения промежуточной аттестации

Нормативно-правовые акты

1. ISO/IEC 15408 «Критерии оценки безопасности информационных технологий». Основные понятия.
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2012 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий.
3. ГОСТ Р 55469-2013/ISO/IEC Guide 53:2005 Оценка соответствия. Руководство по применению системы менеджмента качества организации при сертификации продукции.
4. ISO/IEC 17799:2000 (BS 7799–1:2000) Информационные технологии. «Управление информационной безопасностью.
5. Федеральный законот 27.12.2002 N 184-ФЗ «О техническом регулировании»
6. Федеральный закон от 29 июня 2015 г. N 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»
7. ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов.
8. ГОСТ 19.102-77 ЕСПД. Стадии разработки.
9. ГОСТ 19.103-77 ЕСПД. Обозначение программ и программных документов.
10. ГОСТ 19.104-78 ЕСПД. Основные надписи.
11. ГОСТ 19.105-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам.
12. ГОСТ 19.106-78 ЕСПД. Требования к программным документам, выполненным печатным способом.
13. ГОСТ 19.201-78 ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.
14. ГОСТ 19.202-78 ЕСПД. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению.
15. ГОСТ 19.301-79 ЕСПД. Порядок и методика испытаний.
16. ГОСТ 19.404-79 ЕСПД. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению.
17. ГОСТ 19.503-79 ЕСПД. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению.
18. ГОСТ 19.504-79 ЕСПД. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению.
19. ГОСТ 19.505-79 ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению.
20. ГОСТ 19.508-79 ЕСПД. Руководство по техническому обслуживанию. Требования к содержанию и оформлению.

Основные учебные издания

21. Хрусталева, З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум : учебное пособие / Хрусталева З.А. — Москва : КноРус, 2021. — 171 с. — ISBN 978-5-406-03241-1. — URL: https://book.ru

22. 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). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru

23. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04313-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru

Дополнительные учебные издания

24. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru

25. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

26. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru

Интернет-ресурсы

27. http://www.edu.ru

Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

28. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ.

29. Методические указания для обучающихся по выполнению заданий самостоятельной работы.