Министерство образования Красноярского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»

****

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущей и промежуточной аттестации

**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП.10 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И**

**ТЕХНИЧСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

для студентов специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Красноярск, 2024

Фонд оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем и рабочей программы ОП.10 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНО старший методист \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.В. Клачкова«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024г. | УТВЕРЖДАЮЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.А. Полютова«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024г. |

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии преподавателей

укрупненной группы 09.00.00 Информатика и

вычислительная техника №3

Протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_2024г № \_\_\_

Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Харитонова

АВТОР: Методический совет КГБПОУ ККРИТ

ПРОВЕРЕНО

Методист

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.И. Макарова

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024г.

1. **ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
	1. **Область применения**

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения дисциплины ОП.10. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

 Фонд оценочных средств позволяет оценить:

1.1.1. Освоенные умения и усвоенные знания:

У.1Умение применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

У.2Умение применять документацию систем качества;

У.3Умение применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

З.1 Знание национальной и международной системы стандартизации и сертификации и системы обеспечения качества продукции;

З.2 Знание основных понятий и определений стандартизации и сертификации;

З.3 Знание положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

З.4 Знание системы сертификации и схем сертификации;

З.5 Знание основных видов технической и технологической документации, стандартов оформления документов, регламентов, протоколов

1.1.2. Освоение общих и профессиональных компетенций по учебной дисциплине:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КодПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 01ОК 02ОК 04ОК 05ОК 09ОК 10ПК 1.1 | - Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. - Применять документацию систем качества. - Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. | 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. |

Формой промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом специальности является дифференцированный зачет

* 1. **Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины ОП.10. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Контролируемые элементы учебной дисциплины (темы) | Контролируемые знания, умения | Вид контроля | Форма контроля  | Контрольно-оценочныематериалы |
| Раздел 1. Основы стандартизацииТема 1.1 Общая характеристика стандартизации | Знать:* сущность стандартизации, цели, принципы;
* функции стандартизации;
* методы стандартизации, их характеристику.
 | Текущий | Устный опросТерминологический диктант | Задания для устного опроса (пункт 3.1)Задания для терминологического диктанта (пункт 3.6) |
| Тема 1.2. Система стандартизации в Российской Федерации | Знать:* общая характеристика системы стандартизации в РФ;
* организация работ по стандартизации;
* правовые основы стандартизации в РФ
* нормативные документы стандартизации: виды, характеристики стандартов

Уметь:* работать со стандартами и анализировать их;
* оформлять текстовые документы с соблюдением требований стандартов
 | Текущий | Устный опросВыполнение практических работ | Задания для устного опроса (пункт 3.1)Практическое занятие №1Практическое занятие №2Практическое занятие №3 (пункт 3.2) |
| Тема 1.3. Международная стандартизация | Знать:* международные организации по стандартизации и сферы их деятельности

Уметь:* работать со стандартами и анализировать их;
* оформлять текстовые документы с соблюдением требований стандартов.
 | Текущий | Устный опросВыполнение практических работПодготовка презентаций и сообщений, рефератовТестовый опрос | Задания для устного опроса (пункт 3.1)Практическое занятие №4Практическое занятие №5Практическое занятие №6Практическое занятие №7 Практическое занятие №8Практическое занятие №9 (пункт 3.2)Тематика презентаций (пункт 3.3) и  рефератов (пункт 3.4) Задания для тестового опроса по разделу 1 (пункт 3.7) |
| Раздел 2. Основы сертификации Тема 2.1 Сущность и проведение сертификации  | Знать: * историю сертификации;
* понятие, функции и принципы подтверждения соответствия;
* правовые основы сертификации;
* виды подтверждения соответствия,
* основы международной сертификации;
* особенности стандартизации и сертификация компьютеров и программного обеспечения.
 | Текущий | Устный опросКонспектированиеТестовый опросВыполнение практических работПодготовка презентаций и рефератов | Задания для устного опроса (пункт 3.1)Вопросы для конспектирования (пункт 3.5)Тематика презентаций (пункт 3.3) и  рефератов (пункт 3.4) (пункт 3.7)Задания для тестового опроса по разделам 1, 2 (пункт 3.7) |
| Раздел 3. Техническое документоведениеТема 3.1 Техническое документоведение  | Знать:* основные понятия о документе;
* нормативно-техническую базу документирования;
* способы и средства документирования;
* системы классификации и кодирования документации межотраслевые системы стандартов

Уметь: * анализировать структуру и содержание ГОСТ 19.101–77;
* пояснить содержание виды документов
 | Текущий | Устный опросВыполнение практических работКонспектирование | Задания для устного опроса (пункт 3.1)Практическое занятие №10 (пункт 3.2)Вопросы для конспектирования (пункт 3.5) |
| ОП.09. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение | **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:*** национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;
* основные понятия и определения стандартизации и сертификации;
* положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
* сертификацию, системы и схемы сертификации;
* основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов
 | Промежуточный  | Дифференцированный зачет | Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации(пункт 4) |

**2. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.10. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение в соответствии с учебным планом специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем и рабочей программы является дифференцированный зачет

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Критерии оценки для промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения используется четырех балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии и шкалы оценивания в результате изучения дисциплины при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации:

|  |  |
| --- | --- |
| Шкалыоценивания | Критерии оценивания |
| «отлично» | Обучающийся правильно ответил на теоретические и практические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий.Ответил на все дополнительные вопросы |
| «хорошо» | Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы, показал хорошие знания в рамках учебного материала. Выполнил с небольшими неточностями практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при овладении учебного материала.Ответил на большинство дополнительных вопросов |
| «удовлетворительно» | Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при овладении учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы |
| «неудовлетворительно» | Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов |

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций. Текущий контроль успеваемости – это проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении всего срока обучения.

Результаты оценивания текущего контроля заносятся преподавателем в журнал и могут учитываться при проведении промежуточной аттестации.

Формами текущей аттестации являются:

1. Устный опрос
2. Письменный опрос
3. Выполнение практических работ
4. Выполнение домашних работ
5. Собеседование

Устные формы контроля

Устный контроль осуществляется в индивидуальной и фронтальной формах.

Цель устного индивидуального контроля – выявление знаний, умений и навыков отдельных обучающихся. Дополнительные вопросы при индивидуальном контроле задаются при неполном ответе, если необходимо уточнить детали, проверить глубину знаний или же если у преподавателя возникают проблемы при выставлении отметки.

Устный фронтальный контроль (опрос) – требует серии логически связанных между собой вопросов по небольшому объему материала. При фронтальном опросе от обучающихся преподаватель ждет кратких, лаконичных ответов с места. Обычно он применяется с целью повторения и закрепления учебного материала за короткий промежуток времени.

Устные формы контроля представлены собеседованием, коллоквиумом, публичной защитой выполненной работы и др.

Собеседование – это интервью, цель которого выявить навыки, способности и все детали, которые интересуют обе стороны собеседования.

Письменные формы контроля

Письменные работы включают: тесты, контрольные работы, рефераты, отчеты по практикам. К каждой письменной работе указываются критерии оценки в процентах и/или в баллах.

Тест – форма контроля, направленная на проверку уровня освоения контролируемого теоретического и практического материала по дидактическим единицам дисциплины (терминологический аппарат, основные методы, информационные технологии, приемы, документы, компьютерные программы, используемые в изучаемой области и др.).

**3 КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях.

В соответствии с рабочей программой учебной дисциплины ОП.10. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение представлено следующее распределение оценочных средств:

**3.1 Методические указания по подготовке к устному опросу**

Целью устного собеседования являются обобщение и закрепление изученного курса.

Студентам предлагаются для освещения сквозные концептуальные проблемы. При подготовке следует использовать лекционный материал и учебную литературу. Для более глубокого постижения курса и более основательной подготовки рекомендуется познакомиться с указанной дополнительной литературой. Готовясь к семинару, студент должен, прежде всего, ознакомиться с общим планом семинарского занятия. Следует внимательно прочесть свой конспект лекции по изучаемой теме и рекомендуемую к теме семинара литературу. При этом важно научиться выделять в рассматриваемой проблеме самое главное и сосредотачивать на нем основное внимание при подготовке. С незнакомыми терминами и понятиями следует ознакомиться в предлагаемом глоссарии, словаре или энциклопедии.

Ответ на каждый вопрос из плана семинарского занятия должен быть доказательным и аргументированным, студенту нужно уметь отстаивать свою точку зрения. Для этого следует использовать документы, монографическую, учебную и справочную литературу. Активно участвуя в обсуждении проблем на семинарах, студенты учатся последовательно мыслить, логически рассуждать, внимательно слушать своих товарищей, принимать участие в спорах и дискуссиях.

Для успешной подготовки к устному опрос, студент должен законспектировать рекомендуемую литературу, внимательно осмыслить фактический материал и сделать выводы. Студенту надлежит хорошо подготовиться, чтобы иметь возможность грамотно и полно ответить на заданные ему вопросы, суметь сделать выводы и показать значимость данной проблемы для изучаемого курса. Студенту необходимо также дать анализ той литературы, которой он воспользовался при подготовке к устному опросу на семинарском занятии.

При подготовке, студент должен правильно оценить вопрос, который он взял для выступления к семинарскому занятию. Но для того чтобы правильно и четко ответить на поставленный вопрос, необходимо правильно уметь пользоваться учебной и дополнительной литературой.

Перечень требований к любому выступлению студента:

* связь выступления с предшествующей темой или вопросом.
* раскрытие сущности проблемы.
* методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности.

Студент не обязан строго придерживаться такого порядка изложения, но все аспекты вопроса должны быть освещены, что обеспечит выступлению необходимую полноту и завершенность. Приводимые участником семинара примеры и факты должны быть существенными, по возможности перекликаться с профилем обучения. Выступление студента должно соответствовать требованиям логики. Четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов.

*Критерии оценки устного опроса:*

Оценка «5» – отлично

* глубокое и прочное усвоение материала темы;
* полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы;
* воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности
* ответ самостоятельный.

Оценка «4»:

* наличие несущественных ошибок, уверенно исправляемых обучающимся после дополнительных и наводящих вопросов;
* демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы;
* четкое изложение учебного материала.

Оценка «3»:

* + ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.
* наличие несущественных ошибок в ответе, не исправляемых обучающимся;
* демонстрация обучающимся недостаточно полных знаний по пройденной программе;
* неструктурированное, нестройное изложение учебного материала при ответе.

Оценка «2»:

* + при ответе обнаружено непонимание обучающимися основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не может исправить при наводящих вопросах преподавателя.
* незнание материала темы;
* при ответе грубые ошибки;
* незнание положений нормативных правовых актов.

*Перечень вопросов для устного опроса***.**

*Раздел 1 Основы стандартизации*

*Тема 1.1 Общая характеристика стандартизации*

1. Что такое стандартизация? Раскройте сущность стандартизации и сформулируйте понятие.
2. Сформулируйте основные задачи стандартизации.
3. Поясните функции стандартизации.
4. Сформулируйте основные цели стандартизации.
5. На каких принципах основана стандартизация.
6. Перечислите и охарактеризуйте методы стандартизации.

*Тема 1.2. Система стандартизации в Российской Федерации*

1. Охарактеризуйте систему стандартизации в России.
2. Правовые основы стандартизации в РФ.
3. Дайте понятие «Нормативные документы стандартизации».
4. Как классифицируют нормативные документы стандартизации
5. Поясните категории стандартов.
6. Перечислите основные виды стандартов.
7. В каких случаях принимается стандарт технических условий?
8. Какие требования в стандартах относятся к обязательным?
9. Что является объектом стандартизации?

*Тема 1.3. Международная стандартизация*

1. Какие организации по стандартизации созданы на международном уровне, цели и сферы их деятельности?
2. Какие организации по стандартизации созданы на региональном уровне, цели и сферы их деятельности?

*Раздел 2 Основы сертификации*

*Тема 2.1 Сущность и проведение сертификации*

1. Дайте понятие о сертификации.
2. Какие функции выполняет сертификация?
3. Какие нормативно-правовые документы регулируют деятельность по сертификации?
4. Поясните формы и системы подтверждения соответствия.
5. В чем заключается стандартизация и сертификация компьютерных систем?

*Раздел 3. Техническое документоведение*

*Тема 3.1 Техническое документоведение*

1. Дайте понятия «документ», «документирование», «техническая документация».
2. Укажите признаки документа.
3. Перечислите способы документирования.
4. Виды технической документации.
5. Перечислите межотраслевые системы стандартов.
6. Какие задачи решает ЕСКД?
7. Какое значение имеет ЕСТД, ее функции?
8. Какие задачи решаются ЕСТПП?
9. Виды эксплуатационных документов и их содержание

**3.2 Методические указания по подготовке практических занятий**

Практические занятия имеют исключительно важную роль при изучении дисциплины

Дидактическая цель практических занятий – формирование у студентов профессиональных умений, а также практических умений, необходимых для изучения последующих учебных дисциплин.

Практические занятия направлены на формирование профессиональных умений. В ходе практических работ студенты овладевают умениями пользоваться измерительными приборами, аппаратурой, инструментами; работать с нормативными документами и справочниками, составлять техническую документацию; выполнять схемы, таблицы, решать разного рода задачи, делать вычисления, определять характеристики различных объектов.

Характер заданий способствует формированию у студентов интеллектуальных умений анализировать процессы, состояния, явления, проектировать на основе анализа свою деятельность, намечать конкретные пути решения той или иной практической задачи.

Содержание практических занятий по дисциплине соответствует перечню профессиональных умений, которые должны быть сформированы у специалиста в процессе изучения данной дисциплины. Основой для определения полного перечня занятий являются квалификационные требования к специалисту.

Практические занятия оформляются в виде отчетов в соответствии с требованиями, установленными методическим пособием для студентов «Оформление текстовой части курсовых работ (проектов) и выпускной квалификационной работы», 2020 г и содержат:

Тему

Цель работы

Средства обучения

Выполнение работы

* расчеты;
* таблицы;
* выводы
* ответы на вопросы

*Перечень практических занятий по дисциплине:*

Практическое занятие № 1. Общие требования к оформлению текстовых документов (ГОСТ 2.105-95)

Практическое занятие № 2. Анализ структуры федерального профессионального стандарта 06.011 Администратор баз данных

Практическое занятие №3. Анализ структуры стандарта специальности

Практическое занятие №4. Российские и международные стандарты в области ИС

Практическое занятие №5. Изучение требований к содержанию и оформлению ТЗ на программу (ГОСТ 19.201-78)

Практическое занятие №.6. Анализ структуры стандарта ГОСТ 34.602-89

Практическое занятие №7. Анализ маркировочных знаков реального монитора ПК

Практическое занятие №8. ГОСТ 28195 – 89. Оценка качества ПС

Практическое занятие №9. Анализ реальных штрих-кодов

Практическое занятие №10 Документирование программной продукции

**3.3 Методические рекомендации к оформлению презентаций**

На первом слайде размещается:

* название презентации;
* автор: ФИО, группа, название учебного учреждения (соавторы указываются в алфавитном порядке);
* год.

На втором слайде указывается содержание работы, которое лучше оформить в виде гиперссылок (для интерактивности презентации).

На последнем слайде указывается список используемой литературы в соответствии с требованиями, интернет-ресурсы указываются в последнюю очередь.

Оформление слайдов.

Стиль:

* необходимо соблюдать единый стиль оформления;
* нужно избегать стилей, которые будут отвлекать от самой презентации;
* вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки).

Фон:

* для фона выбираются более холодные тона (синий или зеленый).

Использование цвета:

* на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста;
* для фона и текста используются контрастные цвета;
* особое внимание следует обратить на цвет гиперссылок (до и после использования)

Анимационные эффекты:

* не злоупотреблять различными анимационными эффектами;
* анимационные эффекты не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

Представление информации

Содержание информации:

* следует использовать короткие слова и предложения;
* время глаголов должно быть везде одинаковым;
* следует использовать минимум предлогов, наречий, прилагательных;
* заголовки должны привлекать внимание аудитории.

Расположение информации на странице:

* предпочтительно горизонтальное расположение информации;
* наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана;
* если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней

Шрифты:

* для заголовков не менее 24 пт;
* для остальной информации не менее 18пт
* шрифты без засечек легче читать с большого расстояния;
* нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации;
* для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание того же типа;
* нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже, чем строчные).

Объем информации:

* не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: единовременно запоминается не более трех фактов, выводов

Способы выделения информации:

* рамки, границы, заливка
* разные цвета шрифтов, штриховка, стрелки
* рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.

Виды слайдов по содержанию:

* текста,
* таблиц,
* диаграмм.

*Критерии оценки презентации*

Оценка «5» – отлично

* соответствие теме самостоятельной работы;
* оформлен титульный слайд с заголовком (тема, цели, план и т.п.);
* тема ясно изложена и структурирована;
* использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме;
* выдержан стиль, цветовая гамма, использована анимация, звук;
* работа оформлена и предоставлена в установленный срок**.**

Оценка «4» – хорошо

* соответствие теме самостоятельной работы;
* оформлен титульный слайд с заголовком (тема, цели, план и т.п.);
* тема ясно изложена и структурирована;
* использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме;
* работа оформлена и предоставлена в установленный срок.

Оценка «3» – «удовлетворительно»

* во всех остальных случаях работа оценивается на удовлетворительно.

Оценка «2» – «неудовлетворительно»

* выставляется студенту, если работа не выполнена или содержит материал не по вопросу.

*Перечень презентаций по дисциплине:*

* Международные и региональные организации по стандартизации и сферы их деятельности.
* История развития и значение метрологии
* Что такое эталоны
* Международные и региональные метрологические организации. Цели, задачи.
* Международная сертификация.

**3.4 Методические рекомендации по подготовке реферата**

Написание реферата – это более объемный, чем сообщение, вид самостоятельной работы студента. Реферативные материалы должны представлять письменную модель первичного документа – научной работы, монографии, статьи. Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенную тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата 7–10 мин.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей студента и определяются пре­подавателем. Ориентировочное время на подготовку – 4 ч.

Структура реферата и требования к его оформлению подробно изложены в Методическом пособии для студентов «Оформление текстовой части курсовых работ (проектов) и выпускной квалификационной работы», 2020 г

Реферат представляется к защите на листах форматаА4. В исключительном случае допускается защита реферата, представленного в рукописном варианте. В тексте реферата могут содержаться рисунки, чертежи, графики прочий иллюстративный материал, необходимый для раскрытия заявленной темы. К реферату могут прилагаться фотографии, выполненные самим обучающимся.

На компьютере реферат оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 9327 на стандартных листах формата А4.

 Нумерация страниц – сквозная, начинается с титульного листа, но номер страницы на нем не выводится. Страницы документа проставляются арабскими цифрами вверху страницы по центру листа.

Текстовый документ следует набирать, соблюдая следующие параметры полей: слева – 25мм, сверху и снизу – 20 мм, справа – 10 мм. Абзацы в тексте начинают отступом 12,5 мм. Пример выполнения текстового документа без рамки, приложение Е методического пособия для студентов «Оформление текстовой части курсовых работ (проектов) и выпускной квалификационной работы», 2020 г

Текст выполняется на одной стороне листа через одинарный межстрочный интервал шрифтом Times New Roman-14.

Для заголовков можно выбрать иной шрифт, с использованием полужирного шрифта, курсива и подчеркивания. Если заголовок не умещается на одной строке, для него следует использовать одинарный межстрочный интервал. Заголовки выполняются без переносов с выравниванием по центру.

Каждый структурный элемент реферата следует начинать с новой страницы. Разделы основной части могут быть разделены на подразделы, т.е., в свою очередь, на пункты и, при необходимости, на подпункты, которые не требуют переноса на новую страницу. Заголовки подразделов, пунктов и подпунктов следует начинать с абзационного отступа, не подчеркивая, без точки в конце. Заголовки по возможности следует делать краткими. Шрифт заголовков одного уровня должен быть единым ко всему тексту. Например, заголовки подразделов можно выполнять полужирным шрифтом, пунктов – полужирным курсивом, подпунктов – курсивом. Заголовки следует отделять от основного текста дополнительным пробелом сверху и снизу.

Цитаты должны обозначаться указанием на первоисточник, которые оформляются в виде сносок в конце листа, на котором присутствует цитируемый отрывок.

Пример оформления титульного листа для реферата, расчетно-графического задания (работы), расчетного задания, контрольной работы, эссе, приложение Н методического пособия для студентов «Оформление текстовой части курсовых работ (проектов) и выпускной квалификационной работы», 2020 г

Примеры библиографического описания (ГОСТ Р 7.0100 – 2018 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования), приложение З методического пособия для студентов «Оформление текстовой части курсовых работ (проектов) и выпускной квалификационной работы», 2020 г.

*Критерии оценки реферата*

Оценка «5» – отлично

* содержание соответствует заявленной в названии тематике;
* оформление соответствует общим и техническим требованиями;
* имеет чёткую композицию и структуру;
* в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала;
* корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте реферата;
* отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте;
* представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата.

Оценка «4» – хорошо

* содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике;
* оформление соответствует общим и техническим требованиями, но есть погрешности в техническом оформлении;
* имеет чёткую композицию и структуру;
* в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала;
* в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении;
* корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата;
* отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте;
* представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата.

Оценка «3» – «удовлетворительно»

* содержание соответствует заявленной в названии тематике;
* в целом оформление соответствует общим требованиями, но есть погрешности в техническом оформлении;
* в целом реферат имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала;
* в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении;
* некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте;
* есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте;
* в целом реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата.

Оценка «2» – «неудовлетворительно»

* содержание соответствует заявленной в названии тематике;
* отмечены нарушения общих требований, написания реферата;
* есть погрешности в техническом оформлении;
* в целом имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала;
* в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении;
* некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте;
* есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте;
* в целом реферат представляет собой достаточно самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, присутствуют единичные случаи фактов плагиата.

*Перечень рефератов по дисциплине:*

* История развития и значение стандартизации
* История развития и значение сертификации
* Международные и региональные организации по стандартизации и сферы их деятельности.
* Международная сертификация.
* Стандартизация и сертификация компьютерных систем

**3.5 Методические рекомендации по написанию конспектов**

Конспект – это краткое последовательное изложение содержания статьи, книги, лекции. Его основу составляют план тезисы, выписки, цитаты. Конспект, в отличие от тезисов воспроизводят не только мысли оригинала, но и связь между ними. В конспекте отражается не только то, о чем говорится в работе, но и что утверждается, и как доказывается.

В отличие от тезисов и выписок, конспекты при обязательной краткости содержат не только основные положения и выводы, но и факты, и доказательства, и примеры, и иллюстрации.

Типы конспектов:

* плановый;
* текстуальный;
* свободный;
* тематический.

Плановый конспект – сжатая, форма плана, пересказа прочитанного, этот конспект – один из наиболее ценных, помогает лучше усвоить материал еще в процессе его изучения. Он учит последовательно и четко излагать свои мысли, работать над книгой, обобщая содержание ее в формулировках плана. Такой конспект краток, прост и ясен по своей форме. Это делает его незаменимым пособием при быстрой подготовке доклада, выступления. Недостаток: по прошествии времени с момента написания трудно восстановить в памяти содержание источника.

Текстуальный конспект – это конспект, созданный в основном из отрывков подлинника – цитат. Это прекрасный источник дословных высказываний автора и приводимых им фактов. Текстуальный конспект используется длительное время. Недостаток: не активизирует резко внимание и память.

Свободный конспект представляет собой сочетание выписок, цитат, иногда тезисов, часть его текста может быть снабжена планом. Это наиболее полноценный вид конспекта.

Тематический конспект дает более или менее исчерпывающий ответ на поставленный вопрос темы. Составление тематического конспекта учит работать над темой, всесторонне обдумывая ее, анализируя различные точки зрения на один и тот же вопрос. Таким образом, этот конспект облегчает работу над темой при условии использования нескольких источников.

Конспект-схема. Удобно пользоваться схематичной записью прочитанного. Составление конспектов-схем служит не только для запоминания материала. Такая работа становится средством развития способности выделять самое главное, существенное в учебном материале, классифицировать информацию.

Наиболее распространенными являются схемы типа генеалогическое дерево» и «паучок». В схеме «генеалогическое дерево» выделяют основные составляющие более сложного понятия, ключевые слова и т. п. и располагаются в последовательности «сверху -вниз» – от общего понятия к его частным составляющим.

В схеме «паучок» записывается название темы или вопроса и заключается в овал, который составляет «тело паучка». Затем нужно продумать, какие из входящих в тему понятий являются основными и записать их в схеме так, что они образуют «ножки паука». Для того чтобы усилить его устойчивость, нужно присоединить к каждой «ножке» ключевые слова или фразы, которые служат опорой для памяти.

Схемы могут быть простыми, в которых записываются самые основные понятия без объяснений. Такая схема используется, если материал не вызывает затруднений при воспроизведении.

Алгоритм составления конспекта:

* + Определить цель составления конспекта.
	+ Прочитать изучаемый материал, подразделить его на основные смысловые части, выделить главные мысли, выводы.
	+ Если составляется план-конспект, сформулировать его пункты и определить, что именно следует включить в план-конспект для раскрытия каждого из них.
	+ Изложить наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко своими словами или привести в виде цитат.
	+ В конспект включить не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).
	+ Составляя конспект, можно отдельные слова и целые предложения писать сокращенно, выписывать только ключевые слова, вместо цитирования делать лишь ссылки на страницы конспектируемой работы, применять условные обозначения.
	+ Чтобы форма конспекта как можно более наглядно отражала его содержание, располагать абзацы «ступеньками» подобно пунктам и подпунктам плана, применять разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.
	+ Использование реферативного способа изложения (например: «Автор считает...», «раскрывает...»).
	+ Расположение собственных комментарии, вопросов, раздумий на полях.

*Общие рекомендации студентам по составлению конспекта*

1. Определите цель составления конспекта.
2. Читая изучаемый материал в электронном виде в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.
3. Если составляете план-конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.
4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.
5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).
6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.
7. Для того, чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.
8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.
9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями
10. Запись ведите своими словами, это способствует лучшему осмыслению текста.
11. Применяйте определенную систему подчеркивания, сокращений, условных обозначений.
12. Соблюдайте правила цитирования – цитату заключать в кавычки, давать ссылку на источник с указанием страницы.
13. Используйте цвета для выделения тех или иных информативных узлов в тексте. У каждого цвета должно быть строго однозначное, заранее предусмотренное назначение. Например, если синими чернилами выделять записи конспекта, то красным цветом – подчеркивать названия тем, наиболее важные формулы; черным – подчеркивать заголовки подтем, параграфов, и т.д.; зеленым – делать выписки цитат, номера формул и т.д. Для выделения большой части текста используется отчеркивание.
14. Учитесь классифицировать знания, т.е. распределять их по группам, параграфам, главам и т.д. Для распределения можно пользоваться буквенными обозначениями, русскими или латинскими, а также цифрами, а можно их совмещать.

*Критерии оценки конспекта*

Оценка «5» – отлично

* демонстрируется полное использование учебного материала, изложение логичное (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями) и наглядное (наличие рисунков, символов и пр.;
* аккуратно выполнен, читаемый, используются опорные сигналы – слова, словосочетания, символы, самостоятельность при составлении;
* в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала;
* отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в тексте;
* даны ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «4» – хорошо

* демонстрируется неполное использование учебного материала, изложение недостаточно логично (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов и пр.);
* аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы, самостоятельность при составлении;
* частично даны ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «3» – «удовлетворительно»

* демонстрируется неполное использование учебного материала, недостаточно логично изложение (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями) и наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.);
* аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), опорные сигналы – слова, словосочетания, символы;
* прослеживается несамостоятельность при составлении;
* не даны ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «2» – «неудовлетворительно»

* демонстрируется неполное использование учебного материала, отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями, отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр).;
* аккуратность выполнения, читаемость конспекта, допущены ошибки терминологические и орфографические, отсутствуют опорные сигналы – слова, словосочетания, символы, несамостоятельность при составлении;
* не даны ответы на дополнительные вопросы.

*Перечень вопросов для конспектирования***.**

*Раздел 2 Основы сертификации*

*Тема 2.1 Сущность и проведение сертификации*

1. В каком году сертификация начинает развиваться в России (СССР)?
2. Сформулируйте основные понятия в области сертификации
3. В чем отличие сертификации от подтверждения соответствия?
4. В каких целях осуществляется подтверждение соответствия?
5. На каких принципах осуществляется деятельность по подтверждению соответствия?
6. Перечислите основные законы, регулирующие и обеспечивающие деятельность по сертификации в России.
7. Что устанавливает ФЗ №184 «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г в области подтверждения соответствия?
8. Представьте схему законодательной базы подтверждения соответствия  в РФ
9. Что является объектами подтверждения соответствия?
10. Выполните и поясните схему «Виды форм подтверждения соответствия»
11. Сколько формы подтверждения соответствия предусмотрено ФЗ о ТР № 184? Охарактеризуйте и сравните формы подтверждения соответствия
12. Представьте отличия добровольной сертификации от обязательной сертификации в виде таблицы.
13. Особенности международной и региональной сертификации
14. Какие новые термины по изученной теме были использованы в данной лекции? (перечислите)

*Раздел 3. Техническое документоведение*

*Тема 3.1 Техническое документоведение*

1. Дайте понятие «документ».
2. Укажите признаки документа.
3. Дайте понятие «документирование».
4. Перечислите способы документирования.
5. Дайте понятие «техническая документация».
6. Виды технической документации.
7. Перечислите межотраслевые системы стандартов.
8. Какие задачи решает ЕСКД?
9. Какое значение имеет ЕСТД и ее функции?
10. Какие задачи решаются ЕСТПП?
11. В каких из изученных документов содержатся общие правила выполнения чертежей печатных плат?
12. Виды программ по ГОСТ 19.101-77 Виды программ и ПД
13. Виды эксплуатационных документов и их содержание

**3.6 Методические указания по проведению терминологического диктанта**

Диктант терминологический **–** вид упражнения, сущность которого состоит в записи воспринимаемого на слух или зрительно предложения, слова, текста. По основной цели проведения все диктанты делятся на обучающие и контрольные. Главная задача обучающих диктантов – научить правописанию, основная задача контрольных диктантов – проверить уже усвоенные знания и освоенные способы действия.

Терминологический *диктант*

* *по особенностям самоконтроля, который осуществляет пишущий:* предупредительные (перед записью), комментированные (в процессе записи), объяснительные (после записи);
* *по степени самостоятельности пишущего:* репродуктивные, творческие,
* *по источнику восприятия:* слуховой, зрительный, по памяти, предметный.

Терминологический комментированный диктант – разновидность слухового диктанта в сочетании с пояснением предложенного термина, причем отводится определенное время на запись ответа.

*Критерии оценки терминологического диктанта:*

Оценка «5» – отлично

* глубокое и прочное усвоение материала темы;
* полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы;
* воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности
* ответ самостоятельный;
* приведены примеры.

Оценка «4»:

* наличие несущественных ошибок, неточной трактовки понятия;
* демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденного атериала;
* отсутствие примеров на одно – два понятия.

Оценка «3»:

* + ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный;
* демонстрация недостаточно полных знаний по пройденной теме;
* неструктурированное, нестройное изложение учебного материала;
* отсутствие примеров.

Оценка «2»:

* + при ответе обнаружено непонимание обучающимися основного содержания учебного;
* незнание материала темы;
* при ответе грубые ошибки.

*Примеры основных понятий для терминологического диктанта*

*Раздел 1 Основы стандартизации*

*Тема 1.1 Общая характеристика стандартизации*

* *Сущность стандартизации, функции*
1. Стандартизация – деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг.
2. Функция упорядочения – преодоление неразумного многообразия объектов (раздутая номенклатура продукции, ненужное многообразие документов). Она сводится к упрощению и ограничению. Житейский опыт говорит: чем объект более упорядочен, тем он лучше вписывается в окружающую предметную и природную среду с ее требованиями и законами.
3. Охранная (социальная) функция – обеспечение безопасности потребителей продукции (услуг), изготовителей и государства, объединение усилий человечества по защите природы от техногенного воздействия цивилизации. Реализация этой функции позволяет достигнуть следующих целей:
4. Ресурсосберегающая функция обусловлена ограниченностью материальных, энергетических, трудовых и природных ресурсов и заключается в установлении в НД обоснованных ограничений на расходование ресурсов.
5. Коммуникативная функция обеспечивает общение и взаимодействие людей, в частности специалистов, путем личного обмена или использования документальных средств, аппаратных (компьютерных, спутниковых и пр.) систем и каналов передачи сообщений. Эта функция направлена на преодоление барьеров в торговле и содействие научно-техническому и экономическому сотрудничеству.
6. Цивилизующая функция направлена на повышение качества продукции и услуг как составляющей качества жизни (для достижения цели 6). Например, от жесткости требований государственных стандартов к содержанию вредных веществ в пищевых продуктах, питьевой воде, сигаретах непосредственно зависит продолжительность жизни населения страны. В этом смысле стандарты отражают степень общественного развития страны, т. е. уровень цивилизации.
7. Информационная функция. Стандартизация обеспечивает материальное производство, науку и технику и другие сферы нормативными документами, эталонами мер, образцами – эталонами продукции, каталогами продукции как носителями ценной технической и управленческой информации. Ссылка в договоре (контракте) на стандарт является наиболее удобной формой информации о качестве товара как главного условия договора (контракта).
8. Функция нормотворчества и правоприменения проявляется в узаконивании требований к объектам стандартизации в форме обязательного стандарта (или другого НД) и его всеобщем применении в результате придания документу юридической силы. Соблюдение обязательных требований НД обеспечивается, как правило, принудительными мерами (санкциями) экономического, административного и уголовного характера.
9. Доказательная функция проявляется в том, что гармонизированные с конкретным техническим регламентов (ТР) стандарты раскрывают существенные требования регламента. Доказательная база представляет достаточно обширный перечень стандартов, приводимый в каждой директиве.
10. Идентифицирующая функция позволяет соотнести название продукции с необходимым ее составом и набором показателей качества, являющихся признаками продукции. Стандарты предупреждают фальсификацию товаров, при которой, например, нектар представляется соком, маргарин – сливочным маслом и т.д.
* *Методы стандартизации, их характеристика:*
1. Упорядочение объектов стандартизации – связано с сокращением многообразия.
2. Систематизация объектов стандартизации заключается в научно обоснованном последовательном классифицировании и ранжировании совокупности конкретных объектов стандартизации.
3. Селекция объектов стандартизации – деятельность, заключающаяся в отборе таких конкретных объектов, которые признаются целесообразными для дальнейшего производства и применения в общественном производстве.
4. Симплификация – деятельность, заключающаяся и определении таких конкретных объектов, которые признаются нецелесообразными для дальнейшего производства и применения в общественном производстве.
5. Типизация объектов стандартизации деятельность по созданию образцовых объектов – конструкций, технологических правил, форм документации.
6. Оптимизация объектов стандартизации состоит в нахождении оптимальных главных параметров (параметров назначения), а также значений всех других показателей качества и экономичности.
7. Параметрическая стандартизация заключается в выборе и обосновании целесообразной номенклатуры и численного значения параметров.
8. Унификация продукции – деятельность по рациональному сокращению числа типов деталей, агрегатов одинакового функционального назначения
9. Агрегатирование – это метод создания машин, приборов и оборудования из отдельных стандартных унифицированных узлов, многократно используемых при создании различных изделий на базе геометрической и функциональной взаимозаменяемости.
10. Комплексная стандартизация – целенаправленное и планомерное установление и применение системы взаимоувязанных требований
11. Опережающая стандартизация – состоит в установлении повышенных по отношению к уже достигнутому на практике уровню норм и требовании к объектам стандартизации, которые согласно прогнозам будут оптимальными в последующее время.

*Раздел 2 Основы сертификации*

*Тема 2.1 Сущность и проведение сертификации*

1. Сертификация – процедура, по средствам которой, третья сторона дает письменную гарантию в том, что продукция (процесс, услуга) соответствует заданным требованиям.
2. Аккредитация – официальное признание права испытательной лаборатории, осуществлять конкретные испытания или конкретные типы испытаний.
3. Сертификат соответствия – это документ, выданный по правилам системы сертификации для подтверждения (сертифицированный) соответствия сертифицированной продукции установленным требованиям.
4. Закон соответствия – зарегистрированный в установленном законом порядке, который по правилам данной системы сертификации подтверждается соответствие маркированной продукции установленным требованиям.
5. Схема сертификации – определенная совокупность действий, официально принимаемая в качестве доказательства соответствия продукции заданным требованиям.

**3.7 Методические указания по решению тестовых заданий**

Тест – это объективное стандартизированное измерение, поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу. Тест состоит из конечного множества тестовых заданий, которые предъявляются в течение установленного промежутка времени в последовательности, определяемой алгоритмом тестирующей программы.

В базе тестовых заданий используются следующие формы тестовых заданий: задания открытой формы, задания закрытой формы, задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности.

К заданиям закрытой формы относятся задания следующих типов:

– один из многих (предлагается выбрать один вариант ответа из предложенных);

– многие из многих (предлагается выбрать несколько вариантов ответа из предложенных);

– область на рисунке (предлагается выбрать область на рисунке).

В тестовых заданиях данной формы необходимо выбрать ответ (ответы) из предложенных вариантов. Ответы должны быть однородными, т.е. принадлежать к одному классу, виду и роду. Количество вариантов ответов не менее трёх, и не более семи.

Задания открытой формы служат для определения степени усвоения фактологических событий. Соответственно дидактическими единицами являются: понятия, определения, правила, принципы и т.д. К заданиям открытой формы относятся:

* поле ввода (предлагается поле ввода, в которое следует ввести ответ);
* несколько пропущенных слов (предлагается заполнить пропуски);
* несколько полей ввода (предлагается ввести несколько значений).

Задание открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один (или несколько элементов), который (которые) необходимо вписать или ввести с клавиатуры компьютера. В данном тестовом задании – четкая формулировка, требующая однозначного ответа. Каждое поле ввода соответствует одному слову. Количество пропусков (полей ввода) не должно быть больше трех (для тестовых заданий типа «Несколько полей ввода» допускается до пяти). Образцовое решение (правильный ответ) должно содержать все возможные варианты ответов (синонимичный ряд, цифровая и словесная форма чисел и т.д.).

Задания на установление соответствия служат для определения степени знания о взаимосвязях и зависимостях между компонентами учебной дисциплины. Задание имеет вид двух групп элементов (столбцов) и формулировки критерия выбора соответствия. Соответствие устанавливается по принципу 1:1, т.е. одному элементу одной группы (левого столбца) соответствует только один элемент второй группы (правого столбца).

В тестовом задании на упорядочение предлагается установить правильную последовательность предложенных объектов (слова, словосочетания, предложения, формулы, рисунки и т.д.).

*Выбрать один вариант* *ответа*

ВАРИАНТ 1

*Раздел 2 Основы стандартизации*

1. Документ, определяющий качество как совокупность свойств и характеристик продукции (услуги), придающих им способность удовлетворять установленные потребности:

а) ИСО 8402.1994 б) ОСТ 27.002-2000 в) ГОСТ.Р.1.0-2004 г) СНиП 2.08.02

1. Совокупность свойств продукции, обуславливающих её пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с её назначением:

а) показатели б) сортность в) количество г) качество

1. Деятельность, направленная на разработку и установление требований, норм, правил, характеристик обязательных или рекомендуемых, обеспечивающая право потребителей на приобретение товара надлежащего качества:

а) стандартизация б) сертификация в) метрология г) законодательная

1. Уровень стандартизации, когда в стандартизации могут участвовать соответствующие органы любой страны:

а) международный б) региональный в) национальный

г) административно-территориальный

1. Организации, работающие в области международной стандартизации:

а) МБМВ, МОМВ, ИСО б) МОЗМ, МБМВ, МАГАТЭ

в) ГСС, ЦСМ, МТУ г) ИСО, МЭК, МСЭ

1. Организация, осуществляющая стандартизацию во всех областях, за исключением электроники, электротехники и связи:

а) МБМВ б) МЭК в) ИСО г) МАГАТЭ

1. Высший орган ИСО:

а) Центральный секретариат б) комитет ИСО

в) Совет ИСО г) Генеральная ассамблея

1. Правовой принцип стандартизации, установленный ФЗ «О техническом регулировании»:

 а) добровольность применения стандартов в) безопасность

 б) обязательность применения технических регламентов г) комплексность

1. Метод создания машин и оборудования из отдельных стандартных узлов, многократно используемых в различных изделиях, на основе взаимозаменяемости:

а) агрегатирование б) унификация в) комплексная стандартизация

г) опережающая стандартизация

1. Деятельность в области стандартизации, заключающаяся в отборе конкретных объектов, нецелесообразных для дальнейшего производства и применения:

а) типизация б) оптимизация в) систематизация г) селекция

1. Вероятность того, что изделие будет выполнять свои функции в соответствии с заданными требованиями определенное время при определенных условиях:

а) типизация б) точность в) надежность г) селекция

1. Документ, устанавливающий в целях добровольного многократного использования характеристики продукции, процессов, правила эксплуатации и оказания услуг:

а) рекомендации б) регламент в) стандарт г) классификатор

1. Объекты стандартизации в технических условиях:

а) упаковка, маркировка, транспортировка и хранение продукции

б) научно-технические термины

в) порядок разработки стандартов

г) продукция конкретных видов

1. Условие, при котором ТУ (технические условия) являются нормативными документами:

а) выпуск новой продукции

б) ссылка в договоре на поставку продукции

в) пересмотр действующего стандарта

г) внедрение прогрессивных способов производства

1. Средства, формирующие внебюджетные источники стандартизации:

а) местные бюджеты б) добровольные пожертвования

в) реализуемые стандарты г) информационные услуги

*Раздел 2 Основы сертификации*

1. Вид деятельности по оценке соответствия объектов требованиям технического регламента, стандартам или условиям договора:

а) стандартизация б) сертификация в) специализация г) унификация

1. Прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту:

а) стандартизация б) специализация

в) оценка соответствия г) подтверждение соответствия

1. Основное требование обязательной сертификации:

а) безопасность товаров б) подлинность продукции

в) адекватность цены качеству г) компетентность персонала

ВАРИАНТ 2

*Раздел 1 Основы стандартизации*

1. Общая часть, объединяющая метрологию, стандартизацию и сертификацию:

а) сортность б) количество в) качество г) испытание

1. Научная область, определяющая номенклатуру необходимых показателей качества продукции, их оптимальные значения и количественные методы оценки качества:

а) метрология б) сертификация в) стандартизация г) квалиметрия

1. Деятельность, цель которой – достижение оптимальной степени упорядочения посредством использования установленных норм, правил, положений для решения различных задач:

а) стандартизация б) сертификация в) метрология г) законодательная

1. Стандартизация на уровне одного конкретного государства:

 а) международная б) региональная в) национальная

 г) административно-территориальная

1. Организация, занимающаяся разработкой стандартов в области электротехники, радиоэлектроники, связи:

а) МБМВ б) МЭК в) ИСО г) МАГАТЭ

1. Рынок стран участниц, на который можно ввозить продукцию, маркированную знаком СЄ:

а) Евросоюза б) ИСО в) МЭК г) СНГ

1. Принцип стандартизации, увязывающий стандарты на готовую продукцию со стандартами на сырье, материалы, технические средства, методы организации производства и способы контроля:

а) экономичность б) безопасность в) взаимозависимость г) комплексность

1. Деятельность по рациональному сокращению числа типов деталей, одинакового функционального назначения:

а) агрегатирование б) унификация в) комплексная стандартизация

г) опережающая стандартизация

1. Стандартизация, устанавливающая перспективные показатели качества продукции, серийное производство которой еще не начато:

а) систематическая б) оптимальная в) комплексная г) опережающая

1. Свойство, характеризуемое степенью соответствия реальных объектов их идеальным прототипам:

а) типизация б) точность в) надежность г) селекция

1. Документ, устанавливающий правила, общие принципы или характеристики, касающихся различных видов деятельности:

а) классификатор б) стандарт в) технический регламент

г) нормативный документ

1. Документ, содержащий обязательные правовые нормы, принимаемый органом власти:

 а) классификатор б) регламент

 в) стандарт г) рекомендации

1. Правовая основа Национальной системы стандартизации:

а) техническое законодательство

б) госстандарты, общероссийские классификаторы

в) стандарты отрасли и общественных организаций

г) стандарты предприятий и технические условия

1. Источники финансирования программ разработки технических регламентов, национальных стандартов, общероссийских классификаторов:

а) бюджет международных организаций стандартизации

б) добровольные взносы

в) местные бюджеты г) федеральные бюджеты

1. Вид ответственности за производство и реализацию товаров и услуг, нарушающих требования безопасности:

а) административная б) дисциплинарная

в) гражданско-правовая г) уголовная

*Раздел 2 Основы сертификации*

1. Документ, подтверждающий соответствие продукции требованиям технического регламента, стандартам или условиям договора:

а) сертификат б) лицензия

в) паспорт качества г) инструкция по эксплуатации

1. Документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров:

а) стандартизация б) специализация

в) оценка соответствия г) подтверждение соответствия

1. Федеральный закон, являющийся определяющим в области сертификации и стандартизации:

 а) «О защите прав потребителей» б) «О сертификации»

 в) «Об обеспечении единства измерений» г) «О техническом регулировании»

*Ответы*

Раздел 1 Основы стандартизации Раздел 2 Основы сертификации

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| вопрос | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1 вариант | а | г | а | а | г | в | г | а | а | г | в | в | г | б | в | б | в | а |
| 2 вариант | в | г | а | в | б | а | г | б | г | б | г | б | а | г | г | а | г | г |

*Критерии оценки тестового опроса*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оценка | **%** | Из 18  | Из 15 |
| «5» – отлично | 100–93 | 18-17 | 15–14 |
| «4» – хорошо | 92–80 | 16-14 | 13–12 |
| «3» – удовл | 79–59 | 13-10 | 11–9 |
| «2» – неуд | от 58 до 0 | 9-0 | 8–0 |

**4 КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Вопросы к дифференцированному зачету

по дисциплине ОП.10 Стандартизация, сертификация итехническое документоведение

|  |
| --- |
| **Раздел 1 Основы стандартизации** |
| Тема 1.1 Общая характеристика стандартизации |
|  | Сущность стандартизации, цели, принципы и функции  |
|  | Функции стандартизации |
|  | Методы стандартизации, их характеристика  |
| Тема 1.2 Система стандартизации в РФ |
|  | Характеристика системы стандартизации в России.  |
|  | Правовые основы стандартизации в РФ |
|  | Документы в области стандартизации.  |
|  | Виды, характеристика стандартов |
| Тема 1.3 Международная стандартизация |
|  | Международные организации по стандартизации и сферы их деятельности |
|  | Российские и международные стандарты в области ИС |
|  | Оценка качества информационных систем (ИС) |
|  | Требования к содержанию и оформлению ТЗ |
|  | Роль маркировочных знаков. Какие МЗ должны обязательно присутствовать на мониторе ПК? |
|  | Виды штрих-кодов. Роль штрихового кодирования |
| **Раздел 2 Основы сертификации** |
| Тема 2.1 Сущность и проведение сертификации |
|  | Основные положения, понятия, цели и принципы подтверждения соответствия  |
|  | Виды форм подтверждения соответствия |
|  | Международная сертификация |
|  | Сертификация компьютеров |
|  | Сертификация программного обеспечения |
| **Раздел 3 Техническое документоведение** |
| Тема 3.1 Техническое документоведение |
|  | Основные понятия о документе, нормативно-техническая база документирования  |
|  | Способы и средства документирования  |
|  | Системы классификации и кодирования документации |
|  | Системы стандартов по документированию (ЕСКД, ЕСТД и другие) |
|  | Документирование программной продукции |

**ПЕРЕЧНЬ ПЕЧАТНЫХ ИЗДАНИЙ, ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗДАНИЙ (ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ), ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ**

 **Основные источники:**

1. Шишмарёв, В. Ю., Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва : КноРус, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-406-13055-1. — URL: https://book.ru/book/954027 — Текст : электронный.
2. Зайцев, С. А., Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / С. А. Зайцев, О. Ф. Вячеславова, И. Е. Парфеньева, ; под общ. ред. С. А. Зайцева. — Москва : КноРус, 2022. — 174 с. — ISBN 978-5-406-10126-1. — URL: https://book.ru/book/944651 — Текст : электронный.
3. Зайцев, С. А., Техническое регулирование : учебник / С. А. Зайцев, О. Б. Бавыкин, О. Ф. Вячеславова, И. Е. Парфеньева. — Москва : КноРус, 2023. — 346 с. — ISBN 978-5-406-09968-1. — URL: https://book.ru/book/— Текст : электронный.
4. Хрусталева, З. А., Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум. : учебное пособие / З. А. Хрусталева. — Москва : КноРус, 2023. — 171 с. — ISBN 978-5-406-10293-0. — URL: https://book.ru/book/— Текст : электронный.
5. Лагоша, О. Н. Сертификация информационных систем / О. Н. Лагоша. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 112 с. — ISBN 978-5-507-46102-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —
6. Документальное обеспечение информационной безопасности : учебное пособие / составители Е. Е. Смычков [и др.]. — Севастополь : СевГУ, 2022. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система

Электронные ресурсы:

1. Сергеев А.Г., Терегеря В.В. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для СПО. — ООО Издательство Юрайт, 2022. Электронный ресурс 2. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие: [16+] / Т.О. Перемитина; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск: ТУСУР, 2016. – 150 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480887. – Библиогр.: с. 144. – Текст: электронный. 3. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / О.Г. Тарасова, Э.А. Анисимов; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 112 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459515. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1709-8. – Текст: электронный