

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"НЕФТЕКУМСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ"**

Комплект


контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине

**ОП 09. Стандартизация, сертификация и техническое документирование
по специальности**

09.02.07 «Информационные системы и программирование»


2022

ОДОБРЕНО:
НА ЗАСЕДАНИИ ПМО специальностей 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», 09.02.02 «Компьютерные сети» и профессии 09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации»
ПРОТОКОЛ № 3
«03» ноября 2022 г.
Руководитель ПМО

 / И.А.Мазяр /

Комплект контрольно-оценочных средств составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по УПР

 /З.К.Брилева /

Составитель: Усенко Анна Геннадьевна, преподаватель ГБПОУ НРПК

Рецензент: Мазяр Ирина Анатольевна, преподаватель ГБПОУ НРПК

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта оценочных материалов.....	4
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке.....	6
3. Оценка освоения дисциплины.....	8
3.1. Формы и методы оценивания.....	8
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины	9
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине.....	14
5. Информационное обеспечени.....	17

1. Паспорт комплекта оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» следующими умениями, знаниями, которые формируются общими компетенциями:

а) общие (ОК):

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

профессиональные компетенции (ПК):

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 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 10.2. Разрабатывать технические документы для управления информационными ресурсами.

личностные результаты (ЛР):

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации

- ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
- ЛР 19 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
- ЛР 20 Быстро адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем
- ЛР 21 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
- ЛР 22 Осваивающий социальные нормы, правила поведения, в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участвующий в студенческом самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей
- ЛР 23 Формирующий коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
- ЛР 24 Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

- Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.
- Применять документацию систем качества.
- Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

знать:

- Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.
- Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.
- Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.
- Показатели качества и методы их оценки.
- Системы качества.
- Основные термины и определения в области сертификации.
- Организационную структуру сертификации.
- Системы и схемы сертификации.

Формой аттестации по дисциплине «Стандартизация, сертификация и техническое документооборот» является дифференцированный зачет.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	Обучаемый умеет применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Защита практической работы № 2,5,7,8. Решение ситуационной задачи № 1,2,3.
Применять документацию систем качества.	Обучаемый умеет вести документацию систем качества;	Защита практической работы № 5,8. Решение ситуационной задачи № 4,5
Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	Обучаемый умеет применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	Защита практической работы № 1,3,4,6. Решение ситуационной задачи № 5,6.
Знать:		
Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.	Обучаемый знает правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;	Ответы на вопросы устного опроса (№ 1,4,8,9,15,24), Ответы на вопросы к экзамену (№ 1,2,4,9-13,25-27), Тестирование вопросы 1-16, Контроль самостоятельной работы (тема 1-8)
Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.	Обучаемый знает основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;	Ответы на вопросы устного опроса (№2-5,10,20-27), Ответы на вопросы к экзамену (№5-13,20-24), Тестирование вопросы 1-16, Контроль самостоятельной работы (тема 1-8)
Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.	Обучаемый знает основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Ответы на вопросы устного опроса 6-19), Ответы на вопросы к экзамену (№ 14-16), Тестирование вопросы 1-16, Контроль самостоятельной работы (тема 1-8)
Показатели качества и методы их оценки.	Обучаемый знает показатели качества и методы их оценки;	Ответы на вопросы устного опроса (№ 1-5,17-19), Ответы на вопросы к экзамену (№ 17-19), Тести-

		рование вопросы 1-16, Контроль самостоятельной работы (тема 1-8)
Системы качества.	Обучаемый знает системы качества;	Ответы на вопросы устного опроса (№ 7,8,14,18,19), Ответы на вопросы к экзамену (№ 28-32), Тестирование вопросы 1-16, Контроль самостоятельной работы (тема 1-8)
Основные термины и определения в области сертификации.	Обучаемый знает основные термины и определения в области сертификации;	Ответы на вопросы устного опроса (№ 6-13,20-23), Ответы на вопросы к экзамену (№ 9-13,20-24), Тестирование вопросы 1-16, Контроль самостоятельной работы (тема 1-8)
Организационную структуру сертификации.	Обучаемый знает организационную структуру сертификации;	Ответы на вопросы устного опроса (№ 19-28), Ответы на вопросы к экзамену (№ 9-13,20-24), Тестирование вопросы 1-16, Контроль самостоятельной работы (тема 1-8)
Системы и схемы сертификации.	Обучаемый знает системы и схемы сертификации.	Ответы на вопросы устного опроса (№ 19-28), Ответы на вопросы к экзамену (№ 9-13,20-24), Тестирование вопросы 1-16, Контроль самостоятельной работы (тема 1-8)
Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной про-

задач профессиональной деятельности;		граммы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экспертное наблюдение за выполнением работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	Экспертное наблюдение за выполнением работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке.	Экспертное наблюдение за выполнением работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

3. Оценка освоения дисциплины

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение», направленные на формирование общих компетенций, профессиональных компетенций, личностных результатов

Проверяемые умения и знания	Форма контроля
Текущий контроль	
У1 – У3	Практические занятия, Самостоятельная работа Тестирование
З1–З8	Устный опрос Самостоятельная работа, Тестирование
ОК.01, ОК.02 ОК.04, ОК.05, ОК.09, ЛР7, ЛР13, ЛР15, ЛР19-24	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
Промежуточная аттестация	
У1–У3; З1 – З8; ОК.01, ОК.02 ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 2.1, ПК 3.1,	Дифференцированный зачет

ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2 ЛР7, ЛР13, ЛР15, ЛР19-24	
---	--

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.2.1. Типовые вопросы для устного опроса

1. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации.
2. Порядок разработки стандартов.
3. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.
4. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам.
5. Нормоконтроль технической документации.
6. Организационная структура технического комитета ИСО.
7. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий. Требования международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.
8. 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.
9. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации.
10. Порядок разработки стандартов.
11. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.
12. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам.
13. Нормоконтроль технической документации.
14. Организационная структура технического комитета ИСО.
15. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий. Требования международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.
16. 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.
17. Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408.
18. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества.
19. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1. Модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.
20. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации.
21. Организационно-методические принципы сертификации.
22. Деятельность ИСО в области сертификации.
23. Деятельность МЭК в сертификации.

24. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации.

25. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности.

26. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация.

27. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИИ-КОМТЕХСЕРТ

28. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.

Критерии и шкала оценивания устного опроса

отлично	1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
хорошо	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки, но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
удовлетворительно	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
неудовлетворительно	студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

3.2.2. Типовые задания для практических занятий

Практическое занятие. Системы менеджмента качества

Задание 1

Применить принципы обеспечения качества программных средств для анализа качества программного продукта по указанию преподавателя.

Задание 2

Описать Модель качества программного продукта по указанию преподавателя, согласно стандарта ISO 9126-1,9126-1 в 6-ти структурных наборах характеристик.

Задание 3

Описать процессный подход при разработке модели СМК согласно рисунка 1



Рисунок 1 – Модель системы менеджмента и качества при разработке ПО

Критерии и шкала оценки практического задания/работы

отлично	студент самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя понятия дисциплины.
хорошо	студент самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя понятия дисциплины.
удовлетворительно	студент в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном понятия дисциплины.
неудовлетворительно	ставится, если: студент не решил учебно-профессиональную задачу.

Типовые тестовые задания

1. Какой из стандартов имеет отношение к разработке веб-сайтов?

- a. ISO/IEC 12207:1995;
- b. ISO/IEC 90003:2004;
- c. ISO/IEC 15288:2002;
- d. ISO 9127:1988;
- e. ISO/IEC 23026:2006;
- f. ISO/IEC 19760:2003;

Ответ: e

2. Укажите аббревиатуру, обозначающую термин "Всеобщий менеджмент качества"

- a. MBQ;
- b. QFD;
- c. TQM;
- d. UQM;

Ответ: c

3. Укажите правильный вариант завершающей части положения Федерального закона "О техническом регулировании": Подтверждение соответствия на территории Российской Федерации может носить...

- a. инициативный или обязательный характер;
- b. обязательный характер;
- c. инициативный или добровольный характер;
- d. добровольный, инициативный или обязательный характер;

- e. добровольный или обязательный характер;
 - f. добровольный характер;
- Ответ: e

4. Укажите 8 принципов менеджмента качества, образующих основу для стандартов серии ИСО 9000.

- a. лидерство руководителя;
- b. организация, ориентированная на потребителя;
- c. системный подход к менеджменту;
- d. подход как к процессу;
- e. метод принятия решений;
- f. роль руководства;
- g. взаимовыгодные отношения с поставщиками;
- h. принятие решений, основанных на фактах;
- i. вовлечение работников;
- j. постоянное улучшение;
- k. системный подход к управлению;

Ответ: b d e f g I j k

5. Международные стандарты соотносятся с:

- a. Корпоративными стандартами;
- b. Национальными стандартами;
- c. Стандартами организаций;
- d. Директивам ISO/IEC;

Ответ: b

6. Укажите номер стандарта в наименьшей степени относящийся к качеству

- a. ИСО 9000;
- b. ИСО 9004;
- c. ИСО 9001;
- d. ИСО 19011

Ответ: d

7. Какая серия стандартов в настоящее время является основной для стандартов из области ИТ

- a. серия 25000;
- b. серия 9000;
- c. серия 14000;
- d. серия 16000;

Ответ: a

8. Назовите метод принятия решений противоположный методу принятия решений, основанному на фактах.

- a. на сопоставлении альтернативных вариантов решения;
- b. на коллективном обсуждении;
- c. на интуиции;

Ответ: c

9. В каком году был принят закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации"

- a. 2006;
- b. 2007;
- c. 2008;
- d. 2004;

Ответ: а

10. Декларация соответствия относится к ...

- a. необязательной форме подтверждения соответствия;
- b. добровольной форме подтверждения соответствия;
- d. инициативной форме подтверждения соответствия;
- e. обязательной форме подтверждения соответствия;

Ответ: е

11. Укажите правильное определение термина "Система менеджмента качества (СМК)" по ИСО 9000/ISO 9000.

- a. СМК - система для разработки политики и целей достижения этих целей;
- b. СМК - скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству;
- c. СМК - система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству;

Ответ: с

12. Гармонизация (основное) -

- a. согласование требований национальных и международных стандартов;
- b. согласование именования национальных и международных стандартов;
- c. согласование нумерации национальных и международных стандартов;

Ответ: а

13. Укажите номер стандарта с названием "Система менеджмента качества. Основные положения и словарь"

- a. ИСО 9002;
- b. ИСО 9003;
- c. ИСО 9001;
- d. ИСО 9004;
- e. ИСО 19011
- f. ИСО 9000;

Ответ: f

14. Какая из форм, относящихся к общему менеджменту, появилась позже всех?

- a. система Тейлора;
- b. матричная организационная структура;
- c. Отраслевой менеджмент;
- d. классическая школа менеджмента;

Ответ: с

15. В каком году Государственной думой РФ был принят Федеральный закон "О техническом регулировании"?

- a. 2002;
 - b. 2004;
 - c. 2003;
 - d. 2001;
- Ответ: a

16. Укажите правильное сочетание обозначений для национальных стандартов Российской Федерации.

- a. исо, исо/мэк, МЭК, ГОСТ Р исо/мэк;
 - b. ГОСТ, ГОСТ Р исо, гост мэк;
 - c. ГОСТ Р, исо, мэк;
 - d. ГОСТ Р, ГОСТ Р ИСО, ГОСТ Р исо/мэк;
- Ответ: d

Критерии и шкала оценки тестовых заданий

Количество правильных ответов	Оценка
86 – 100%	отлично
71 – 85%	хорошо
53 – 70%	удовлетворительно
52%	неудовлетворительно

4. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине

Задачей промежуточной аттестации по дисциплине является комплексная оценка уровней достижения планируемых результатов обучения.

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Предметом оценки являются умения и знания, приобретенные в период освоения дисциплины.

- У1 – применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- У2 – вести документацию систем качества;
- У3 – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.
- З1 – правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- З2 – основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- З3 – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- З4 – показатели качества и методы их оценки;
- З5 – системы качества;
- З6 – основные термины и определения в области сертификации;
- З7 – организационную структуру сертификации;
- З8 – системы и схемы сертификации.

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет – это форма промежуточной аттестации, задачей которой является комплексная оценка уровней достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: оценку результатов текущего контроля успеваемости студента в течение периода обучения по дисциплине.

Для получения дифференцированного зачета необходимо иметь оценки, полученные в рамках текущего контроля успеваемости, по каждой теме, предусмотренной дисциплиной.

Типовые вопросы для промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)

1. Правовые основы стандартизации и ее задачи.
2. Органы и службы по стандартизации.
3. Порядок разработки стандартов.
4. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.
5. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам.
6. Нормоконтроль технической документации.
7. Организационная структура технического комитета ИСО.
8. Основные понятия и определения метрологии
9. Основные понятия и определения стандартизации
10. Основные понятия и определения сертификации
11. Системы и схемы сертификации
12. Организационная структура сертификации
13. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий.
14. Требования международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.
15. 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.
16. Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408.
17. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества.
18. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1.
19. Модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.
20. Сущность сертификации. Проведение сертификации.
21. Правовые основы сертификации.
22. Организационно-методические принципы сертификации.
23. Деятельность ИСО в области сертификации.
24. Деятельность МЭК в сертификации.
25. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации.

26. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности.
27. Система менеджмента информационной безопасности.
28. Сертификация систем обеспечения качества.
29. Экологическая сертификация.
30. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ
31. Виды технической и технологической документации.
32. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.

Типовые ситуационные задачи (дифференцированный зачет)

Ситуационная задача № 1

Даны фрагменты кода программ. Оформить программный код в соответствии со стандартом оформления (ГОСТ 19.401-78).

Ситуационная задача №2

Оформить текстовый документ согласно ГОСТ 2.105-95.

Ситуационная задача №3

Изучить стандарты ЕСКД требования к выполнению текстовых и графических документов. Провести нормоконтроль текстовых документов согласно требованиям ГОСТ.

Ситуационная задача №4

Проведите тестирование программы в соответствии с программой и методикой испытаний (ГОСТ 19.301-79). Составьте отчет по проведенному тестированию программного продукта

Ситуационная задача №5

Постройте структурную схему системы менеджмента качества по ИСО 9001:2000

Ситуационная задача №6

Назовите основные стадии сертификации. Постройте структурную схему действий при сертификации продукции

Критерии и шкала оценки дифференцированного зачета по дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	<ul style="list-style-type: none"> - студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью экономиста; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет системой экономических понятий.
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> - студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью экономиста; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой экономических понятий.
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> - студент усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;

	<ul style="list-style-type: none"> - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении финансовых знаний; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой экономических понятий.
Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> - студент не усвоил значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении финансовых проблем; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений;

Информационное обеспечение

3.2.1. Основные источники:

1. Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Стандартизация, техническое документирование информационных систем : учебное пособие для СПО / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-8414-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176672>

2. Сорока, Е. Г. Управление качеством программного продукта : учебное пособие для СПО / Е. Г. Сорока. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-7518-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176877>

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Семахин, А. М. Методы верификации и оценки качества программного обеспечения : учебное пособие / А. М. Семахин. — Курган : КГУ, 2018. — 150 с. — ISBN 978-5-4217-0461-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177908>

2. Аронов, В. Ю. Оценка качества, стандартизация и сопровождение программных систем : учебное пособие / В. Ю. Аронов, М. А. Вержаковская. — Самара : ПГУТИ, 2018. — 182 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182254>

3. Говоров, П. М. Расчет показателей надежности при оценке качества программного обеспечения : учебно-методическое пособие / П. М. Говоров ; составитель П. М. Говоров. — Москва : МГУПП, 2022. — 20 с. — ISBN 978-5-9920-0393-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/277127>

Интернет-ресурсы:

1. <https://e.lanbook.com>
2. База данных IT специалиста – Режим доступа: <http://info-comp.ru/>
3. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» – <http://www.consultant.ru/>
4. <https://www.yandex.ru/>
5. <https://www.rambler.ru/>
6. <https://www.google.com/>
7. <https://www.yahoo.com/>
8. Корпорация Майкрософт в сфере образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/default.aspx>
9. Научная электронная библиотека «Киберленинка» – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>
10. <https://t.lanbook.com/tests> -сервис само тестирования