

**Автономная некоммерческая профессиональная
образовательная организация
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ»**

Утверждено
Учебно-методическим советом Колледжа
протокол заседания
№ 35 от 11 ноября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ
(ОП.09)**

По специальности

**09.02.07 «Информационные системы
и программирование»**

Квалификация

**«Специалист по информационным
системам»**

Форма обучения

Очная

Рабочий учебный план по
специальности утвержден
директором 01 октября 2021 г.

Калининград

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Калининградский колледж управления»

Лист актуализации ОП 09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот

(наименование РПД с шифром)

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

В целях актуализации основной образовательной программы внесены следующие изменения/ дополнения:

1. п. 3.2 – Информационное обеспечение обучения - обновлен список основной и дополнительной учебной литературы
2. п.3.4 – Лицензионное программное обеспечение - проведена актуализация лицензионного программного обеспечения.

Разработчик: АНПО «ККУ»
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

22.05.2025
(дата)

Изменения (дополнения) в рабочую программу рассмотрены и утверждены на заседании учебно-методического совета, протокол №78 от 22 мая 2025 г.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

Начальник

отдела оценки качества образования



Шульгина Н.В.

Перелева А.М.

26.05. 2025 г.



Лист согласования рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утверждённым приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета колледжа, протокол № 35 от 11 ноября 2021 г.

Регистрационный номер _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5	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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	87
в том числе:	
теоретическое обучение	44
практические занятия (если предусмотрено)	14
<i>Самостоятельная работа</i>	29
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.09. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3
	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	28	
	Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.		
	Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.		
	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.		
	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.		
	Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных		

	организациях.		
	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.		
	Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся	14	
Тема 2. Основы сертификации	Содержание учебного материала	14	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3
	Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.		
	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
Тема 3. Техническое документооборот	Содержание учебного материала	14	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3
	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся	7	
Примерный перечень практических работ: 1. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности 2. Системы менеджмента качества			

3. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности		
4. Основные виды технической и технологической документации		
Промежуточная аттестация	2	
Всего:	87	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины используется кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3. 2.1. Основная и дополнительная учебная литература и электронные образовательные ресурсы, необходимые для освоения дисциплины

Основная учебная литература

1. Ляпина, Ольга Петровна. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение : учебник для студентов СПО / О. П. Ляпина, О. Н. Перлова. – 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2020. – 201 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-8706-4.
2. Крылова, Г. Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии : учебник / Г. Д. Крылова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 672 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684557> (дата обращения: 16.05.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-01295-7. – Текст : электронный.
2. Архитектура платформ IBM eServer zSeries / В.А. Варфоломеев, Э.К. Лецкий, М.И. Шамров, В.В. Яковлев. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 299 с. : ил. - (Основы информационных технологий). - Библиогр. в кн. - ISBN 5-9556-0036-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429102>

Дополнительная литература

1. Основы метрологии, стандартизации и сертификации [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. Д. Дубовой, Е. М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2019. - 256 с. - Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371141>
2. Основы метрологии, сертификации и стандартизации [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Д.Д. Грибанов - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 127 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=452862>

«Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <https://www.ixbt.com/> — специализированный российский информационно-аналитический сайт с самыми актуальными новостями из сферы IT
2. <https://3dnews.ru/> - Интернет издание - публикация новостей и аналитики в компьютерных технологиях, результатов тестирования компьютерной техники (видеокарт, мультимедиа, принтеров, сканеров и др.).
3. <http://www.cnews.ru/> - издание о высоких технологиях. Информация о высоких технологиях.
4. <https://compress.ru/> - Компьютер ПРЕСС – Обзор новостей компьютерной аналитики.
5. <https://www.microsoft.com/ru-ru/learning/training.aspx> /Учебные курсы по IT Microsoft
6. <http://www.intuit.ru/> Интернет-университет информационных технологий («ИНТУИТ»)
7. <http://www.elw.ru/> Журнал «e-Learning World – Мир электронного обучения»
8. <https://www.it-world.ru> Новости и аналитика рынка информационных технологий
9. <https://www.osp.ru/> Все новости мира компьютеров и связи.
10. <http://biblioclub.ru/> - электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE».
11. <http://lib.usue.ru> – Информационно библиотечный комплекс
12. <http://www.eLIBRARY.RU> - научная электронная библиотека
13. <http://www.knigafund.ru> -Электронная библиотека студента «КнигаФонд».

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. • Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. • Основные положения систем (комплексов)	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;

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.	содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Тестирование.... - Контрольная работа - Самостоятельная работа. - Защита реферата.... - Семинар - Защита курсовой работы (проекта) - Выполнение проекта; - Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) - Оценка выполнения практического задания(работы) - Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... - Решение ситуационной задачи....
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. - Применять документацию систем качества. - Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.		

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Стандартизация сертификация и техническое документирование ОП.09

По специальности	09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация	«Специалист по информационным системам»
Форма обучения	Очная

Калининград

1.1.1. Цель оценочных средств

Целью оценочных средств является установление соответствия уровня подготовленности обучающегося на данном этапе обучения требованиям рабочей программы по дисциплине «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение».

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение». Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе дисциплины.

Комплект оценочных средств включает контрольные материалы для проведения всех видов контроля в форме устного и письменного опроса, практических занятий, и промежуточной аттестации в форме вопросов к зачету.

Структура и содержание заданий – задания разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение».

1.1.2. Объекты оценивания – результаты освоения дисциплины

Объектом оценивания являются формируемые компетенции ОК 01-02, 04, 05, 09, 10, ПК 1.4-1.5, ПК 3.5.

Результатами освоения дисциплины являются:

- 3-1 национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;
- 3-2 основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- 3-3 положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- 3-4 сертификацию, системы и схемы сертификации;
- 3-5 основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов
- У-1 предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ;
- У-2 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- У-3 применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- -ПО-1 взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;
- -ПО-2 в выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией;
- -ПО-3 работы с компьютером как средством управления информацией.

Таблица 1 - Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины с указанием этапов их формирования

№ п/п	Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины. (контролируемые модули, разделы, темы дисциплины (результаты по разделам))	Перечень компетенций. (код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Формы контроля, наименование оценочных средств
1	Тема 1. Техническое регулирование	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	– 3-5 основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов – У-1 предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских	Текущий контроль (Тест №1)

		деятельности ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	программ;	
2	Тема 2. Стандартизация: основные определения в области стандартизации и управления качеством	ПК 1.4. Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии. ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	– 3-1 национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции; – 3-2 основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации – 3-4 сертификацию, системы и схемы сертификации	Текущий контроль (Тест №2)
3	Тема 3. Основы сертификации	ПК 1.4. Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии. ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры,	3-2 основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации 3-3 положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; У-2 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У-3 применять документацию систем качества;	Текущий контроль (Тест №3)

		осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	- ПО-1 взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	
4	Тема 4. Техническое документоведение	ПК 1.4. Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии. ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	– У-3 применять документацию систем качества; – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; – ПО-1 взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; – ПО-2 в выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией; -ПО-3 работы с компьютером как средством управления информацией	Рубежный контроль (реферат)

1.1.3. Формы контроля и оценки результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний и умений формирующихся компетенций в рамках освоения дисциплины. В соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» предусматривается текущий, рубежный и итоговый контроль результатов освоения (промежуточная аттестация в форме зачета).

1.2. Примерные (типовые) контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений (или опыта деятельности), в процессе освоения дисциплины, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

1.2.1. Примерные (типовые) контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля

Контрольные тестовые задания для проверки усвоения Темы 1. Техническое регулирование

Тест 1 (на уровне знаний)

1. Где и когда была создана единица длины метр?
2. Чему равен один метр?
3. Чему равен один сажень?
4. Чему равна одна Верста?
5. Чему равна одна 1 миля (географическая)?

6. 1 морская миля?
7. Чему равен один дюйм?
8. Чему равна одна четверть (ведра)?
9. Чему равна одна винная бутылка?
10. Чему равен один пуд?
11. Чему равен один фунт?
12. Какой вы знаете последний руководящий документ о техническом регулировании?
13. Принципы технического регулирования?
14. Цели технического регламента?
15. На какие сферы деятельности не распространяется действие Федерального закон № 184-ФЗ «О техническом регулировании»?
16. Когда был принят «Федеральный закон № 184-ФЗ «О техническом регулировании»?
17. Цели стандартизации?
18. Принципы стандартизации?
19. Виды стандартов?
20. Руководящие органы ИСО?

Критерии оценки согласно рейтингу - до 5 баллов:

- 90% и более правильных ответов - 5 балла;
- 80% и более правильных ответов - 3 балла;
- менее 80% правильных ответов - 0 баллов.

Контрольные тестовые задания для проверки усвоения Темы 2. Стандартизация: основные определения в области стандартизации и управления качеством

Тест 2

1. Определение стандартизации?
2. Что является главным при определении правового статуса деятельности по стандартизации?
3. Цели стандартизации?
4. Принципы стандартизации?
5. Функцией какого органа власти является работа по стандартизации?
6. На какой орган возложены функции организации работ по стандартизации?
7. Состав технических комитетов по стандартизации?
8. Что такое Стандарт?
9. Что относится к документам в области стандартизации, используемым на территории РФ?
10. Виды стандартов?

Контрольные тестовые задания для проверки усвоения Темы 3. Основы сертификации

Тест 3

1. Под подтверждением соответствия понимается?
2. Цели и принципы подтверждения соответствия?
3. Подтверждение соответствия осуществляется на основе следующих основных принципов?
4. Формы подтверждения соответствия?
5. Формы добровольного подтверждения?
6. Формы обязательного подтверждения соответствия?
7. Что означает сертификация?
8. Порядок осуществления добровольного подтверждения соответствия?
9. Что является объектами добровольного подтверждения соответствия?
10. Что является органом по сертификации?
11. Что представляет собой сертификат соответствия?
12. Основания для приостановления или прекращения действия сертификата соответствия?
13. Чем могут маркироваться объекты сертификации?
14. Для регистрации системы добровольной сертификации в федеральный орган исполнительной власти по техническому регулированию представляются?
15. Обязательное подтверждение соответствия проводится?

16. Что может быть объектом обязательного подтверждения соответствия?
17. Кем проводятся исследования (испытания) и измерения продукции при осуществлении обязательной сертификации?
18. Необходимые условия для объективности испытаний?
19. Под качеством понимается?
20. Под системой качества понимается?

1.2.3. Примерные (типовые) контрольные задания или иные материалы для проведения рубежного контроля

Примерные темы рефератов (на уровне умений и практического опыта)

1. Правовые основы стандартизации и ее задачи
2. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам
3. Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции
4. Закон «О защите прав потребителей» и сертификация
5. Закон «Об обеспечении единства измерений»
6. Закон «О техническом регулировании»
7. Сущность и содержание стандартизации.
8. Закон «О техническом регулировании»
9. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.
10. Экспертиза ценности научно-технических документов
11. Применение нормативных документов и характер их требований.
12. Научно-исследовательская документация
13. Ответственность за нарушение обязательных требований регламентов.
14. Технологическая документация
15. Правовые основы стандартизации и её задачи.
16. Конструкторская документация
17. Органы и службы по стандартизации.
18. Способы получения экспертных оценок качества
19. Порядок разработки стандартов
20. Обработка данных экспертных оценок качества продукции
21. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.
22. Стандартизация услуг.
23. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартом
24. Стандартизация и экология
25. Международная информационная система по стандартизации
26. Стандартизация и кодирование информации о товаре
27. Информационное обеспечение стандартизации в России
28. Сущность и содержание сертификации
29. Общероссийские классификаторы
30. Правовые основы сертификации в РФ
31. Концепция национальной системы стандартизации и совершенствования государственной системы стандартизации (ГСС).
32. Принципы, правила и порядок проведения сертификации в РФ.
33. ГСС и перспективы вступления России в ВТО
34. Схемы сертификации в РФ.
35. Американский национальный институт стандартов
36. Органы по сертификации и испытательные лаборатории
37. Британский институт стандартов
38. Знаки соответствия системы обязательной сертификации
39. Французская ассоциация по стандартизации
40. Российские системы сертификации (обязательной, добровольной).
41. Немецкий институт стандартов

42. Международная сертификация (ИСО, МЭК, МЭКСЭ).
43. Японский комитет промышленных стандартов
44. Региональная сертификация (ЕС, СНГ).
45. Международная организация по стандартизации (ИСО).
46. Сертификация систем обеспечения качества
47. Международные организации, участвующие в международной стандартизации (ЕЭК ООН, ФАО, ВОЗ).
48. Экологическая сертификация.
49. Региональные организации по стандартизации (СЕН, СЕНЭЛЕК, ИНСТА, АСЕАН, КОПАНТ, СНГ).
50. Сертификация услуг.
51. Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции.
52. Сущность и содержание метрологии.
53. Международная электротехническая комиссия (МЭК).
54. Средства измерений в метрологии.
55. Совершенствование стандартизации систем обеспечения качества.
56. Правовые основы метрологической деятельности РФ.
57. Понятия и определения в квалитметрии
58. Государственная метрологическая служба в РФ.
59. Методы определения показателей качества.
60. Калибровка и поверка средств измерений в РФ.
61. Формирование и аттестация экспертных комиссий по качеству.
62. Метрология в зарубежных странах.
63. Сущность технического регулирования
64. Международные организации по метрологии
65. Технический регламент
66. Региональные организации по метрологии.

Критерии оценивания реферата:

1. Соответствие содержания теме, поставленным целям и задачам.
2. Показал понимание темы, умение критического анализа информации.
3. Продемонстрировал знание методов изучения ... и умение их применять.
4. Обобщил информацию с помощью таблиц, схем, рисунков и т.д.
5. Сформулировал аргументированные выводы.
6. Оригинальность и креативность при подготовке презентации.

Задание выполнено полностью – 10 баллов.

Задание выполнено с незначительными погрешностями – 6 балла.

Обнаруживает знание и понимание большей части задания – 2 балла.

Обнаруживает незнание и непонимание большей части задания – 0 баллов.

1.2.4. Примерные (типовые) контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации

Примерные (типовые) вопросы к зачету по дисциплине «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» (ОК 1-2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.4-1.5, ПК 3.5)

на уровне знаний

№ вопроса	Содержание вопроса
1	Сущность и содержание стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов
2	Применение нормативных документов и характер их требований. Ответственность за нарушение обязательных требований стандартов.
3	Правовые основы стандартизации и её задачи. Органы и службы по стандартизации
4	Порядок разработки стандартов.
5	Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.
6	Международная информационная система по стандартизации
7	Информационное обеспечение стандартизации в России.

8	Общероссийские классификаторы.
9	Концепция национальной системы стандартизации и совершенствования государственной системы стандартизации (ГСС).
10	ГСС и вступление России в ВТО.
11	Международная организация по стандартизации (ИСО)
12	Международные организации, участвующие в международной стандартизации (ЕЭК ООН, ФАО, ВОЗ).
13	Региональные организации по стандартизации (СЕН, СЕНЭЛЕК, ИНСТА, АСЕАН, КОПАНТ, СНГ).
14	Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции.
15	Международная электротехническая комиссия (МЭК).
16	Совершенствование стандартизации систем обеспечения качества.
17	Понятия и определения в квалиметрии.
18	Методы определения показателей качества.
19	Методы определения показателей качества.
20	Формирование и аттестация экспертных комиссий по качеству.
21	Способы получения экспертных оценок качества.
22	Обработка данных экспертных оценок качества продукции.
23	Стандартизация услуг.
24	Стандартизация и экология.
25	Сушность и содержание сертификации. Правовые основы сертификации в РФ.
26	Принципы, правила и порядок проведения сертификации в РФ.
27	Схемы сертификации в РФ.
28	Органы по сертификации и испытательные лаборатории и их аккредитация.
29	Знаки соответствия системы обязательной сертификации.
30	Сертификация в зарубежных странах.
31	Сертификация систем обеспечения качества.
32	Сертификация услуг.
33	Сушность и содержание метрологии. Средства измерений в метрологии.
34	Экологическая сертификация.
35	Экологическая сертификация.
36	Государственная метрологическая служба в РФ.
37	Калибровка и поверка средств измерений в РФ.

Методические рекомендации и указания

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документирование» считается освоенной обучающимся, если он имеет положительные результаты текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для достижения вышеуказанного обучающийся должен соблюдать следующие правила, позволяющие освоить дисциплину на высоком уровне:

1. Начало освоения курса должно быть связано с изучением всех компонентов программы дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» с целью понимания ее содержания и указаний, которые будут доведены до сведения обучающегося на первой лекции и первом занятии семинарского типа.

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также, с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

2. Каждая тема содержит лекционный материал, список литературы для самостоятельного изучения, вопросы и задания для подготовки к занятиям семинарского типа. Необходимо заранее обеспечить себя этими материалами и литературой или доступом к ним.

3. После лекции необходимо изучить лекционный материал по соответствующей теме, обратить особое внимание на актуальные и проблемные вопросы рассматриваемой темы.

4. Занятие семинарского типа, как правило, начинается с опроса по лекционному материалу темы и материалам указанных к теме литературных источников. В связи с этим подготовка к практическому занятию заключается в повторении лекционного материала и изучении вопросов предстоящего занятия.

При возникновении затруднений с пониманием материала занятия обучающийся должен обратиться с вопросом к преподавателю для получения соответствующих разъяснений в отведенное для этого преподавателем время на занятии. В интересах обучающегося своевременно довести до сведения преподавателя информацию о своих затруднениях в освоении предмета и получить необходимые разъяснения.

5. Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины. Зачет проводится в устной форме. Каждый билет содержит по два вопроса: один – теоретический, второй – практическое задание (или тесты).

Содержание вопросов находится в доступном режиме с начала изучения дисциплины. В связи с этим целесообразно изучать вопросы не в период экзаменационной сессии непосредственно в дни перед зачетом, а по каждой теме вместе с подготовкой к соответствующему текущему занятию. Кроме того, необходимо помнить, что часть вопросов (не более 10%) непосредственно перед зачетом может быть дополнена или изменена. В связи с этим целесообразно изучать не только вопросы, выносимые на зачет, но и иные вопросы, рассматриваемые на лекциях и занятиях семинарского типа.

2. Методические указания по подготовке к сдаче зачета

Зачет является итоговой формой контроля знаний обучающегося по дисциплине «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение», способом оценки результатов его учебной деятельности. Основной целью зачета является проверка степени усвоения полученных обучающимся знаний и их системы.

Для успешной сдачи зачета необходимо продемонстрировать разумное сочетание знания и

понимания учебного материала. На зачете проверяется не столько механическое запоминание обучающимся изложенной информации, сколько его способность её анализировать, объяснять, аргументировать и отстаивать свою позицию.

К зачету целесообразно готовиться с самого начала учебного цикла, поскольку только систематическая подготовка может обеспечить формирование у обучающегося качественных системных знаний.

При подготовке следует пользоваться комплексом различных источников - не только конспектами лекций, материалами по подготовке к семинарским занятиям, но также и учебной, научной, справочной литературой.

Преподаватель вправе задать обучающемуся наводящие, уточняющие и дополнительные вопросы в рамках билета.

Основными критериями, которыми преподаватель руководствуется при оценке знаний, являются следующие:

- соответствие ответа обучающегося теме вопросов;
- умение строить ответ полно, но лаконично с акцентом на наиболее важных моментах;
- степень осведомлённости о научных и нормативных источниках;
- умение связывать теорию с практикой.

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ (ГЛОССАРИЙ)

по дисциплине «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

Теоретическая метрология - раздел метрологии, предметом которого является разработка фундаментальных основ метрологии.

Законодательная метрология - раздел метрологии, предметом которого является установление обязательных технических и юридических требований по применению единиц физических величин, эталонов, методов и средств измерений, направленных на обеспечение единства и необходимой точности измерений в интересах общества

Практическая метрология - раздел метрологии, предметом которого являются вопросы практического применения разработок теоретической метрологии и положений законодательной метрологии.

Физическая величина - одно из свойств физического объекта (физической системы, явления или процесса), общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них.

Измеряемая физическая величина - физическая величина, подлежащая измерению, измеряемая или измеренная в соответствии с основной целью измерительной задачи.

Истинное значение физической величины - значение физической величины, которое идеальным образом характеризует в качественном и количественном отношениях соответствующую физическую величину.

Действительное значение физической величины - значение физической величины, полученное экспериментальным путём и настолько близкое к истинному значению, что в поставленной измерительной задаче может быть использовано вместо него.

Система физических величин - совокупность физических величин, образованная в соответствии с принятыми принципами, когда одни величины принимают за независимые, а другие определяют, как функции независимых величин

Основная физическая величина - физическая величина, входящая в систему величин и условно принятая в качестве независимой от других величин этой системы.

Шкала физической величины - упорядоченная совокупность значений физической величины, служащая исходной основой для измерений данной величины.

Единица измерения физической величины - физическая величина фиксированного размера, которой условно присвоено числовое значение, равное 1, и применяемая для количественного выражения однородных с ней физических величин.

Измерение физической величины - совокупность операций по применению технического средства, хранящего единицу физической величины, обеспечивающих нахождение соотношения (в явном или неявном виде) измеряемой величины с её единицей и получение значения этой величины.

Прямое измерение - измерение, при котором искомое значение физической величины получают непосредственно.

Косвенное измерение - определение искомого значения физической величины на основании результатов прямых измерений других физических величин, функционально связанных с искомой величиной

Совокупные измерения - проводимые одновременно измерения нескольких одноимённых величин, при которых искомые значения величин определяют путём решения системы уравнений, получаемых при измерениях этих величин в различных сочетаниях.

Совместные измерения - проводимые одновременно измерения двух или нескольких не одноимённых величин для определения зависимости между ними.

Измерительная задача - задача, заключающаяся в определении значения физической величины путём её измерения с требуемой точностью в данных условиях измерений.

Рабочее средство измерений - предназначенное для измерений, не связанных с передачей размера единицы другим средствам измерений

Мера физической величины - средство измерений, предназначенное для воспроизведения и (или) хранения физической величины одного или нескольких заданных

размеров, значения которых выражены в установленных единицах и известные необходимой точностью.

Измерительный прибор - средство измерений, предназначенное для получения значений измеряемой физической величины в установленном диапазоне.

Измерительная установка - совокупность функционально объединённых мер, измерительных приборов, измерительных преобразователей и других устройств, предназначенная для измерений одной или нескольких физических величин и расположенная в одном месте.

Измерительная машина - измерительная установка крупных размеров, предназначенная для точных измерений физических величин, характеризующих изделие.

Измерительная система - совокупность функционально объединённых мер, измерительных приборов, измерительных преобразователей, ЭВМ и других технических средств, размещённых в разных точках контролируемого объекта и т.п. с целью измерений одной или нескольких физических величин, свойственных этому объекту, и выработки измерительных сигналов в разных целях.

Измерительный преобразователь - техническое средство с нормативными метрологическими характеристиками, служащее

для преобразования измеряемой величины в другую величину или измерительный сигнал, удобный для обработки, хранения,

Первичный измерительный преобразователь - измерительный преобразователь, на который непосредственно воздействует измеряемая физическая величина, т.е. первый преобразователь в измерительной цепи прибора (установки, системы).

Датчик - конструктивно обособленный первичный преобразователь, от которого поступает измерительный сигнал (он «даёт» информацию).

Компаратор - средство сравнения, предназначенное для сличения мер однородных величин.

Индикатор - техническое средство или вещество, предназначенное для установления наличия какой-либо физической величины или превышения уровня её порогового значения.

Шкала средства измерений - часть показывающего устройства средства измерений, представляющая собой упорядоченный ряд отметок вместе со связанной с ними нумерацией.

Метрологическая характеристика средства измерений - характеристика одного из свойств средства измерений, влияющая на результат измерений и на его погрешность.

Чувствительность средства измерений - свойство средства измерений, определяемое отношением изменения выходного сигнала этого средства к вызывающему его изменению измеряемой величины.