

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Т.Ф.ГОРБАЧЕВА»  
Филиал КузГТУ в г. Белово



УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала  
КузГТУ в г.Белово  
И.К. Костинец

**Рабочая программа дисциплины**

**Стандартизация, сертификация и техническое документирование**

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Присваиваемая квалификация  
«Специалист по информационным системам»

Форма обучения: очная

Год набора 2020

Белово 2023

Рабочую программу составил: преподаватель Бурцев А.Ю.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Экономики и информационных технологий»

Протокол № 10 от «13» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой: Верчагина И.Ю.

Согласовано учебно-методической комиссией по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Протокол № 9 от «16» мая 2023 г.

Председатель комиссии: Колечкина И.П.

## Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)
4. Организация самостоятельной работы обучающихся
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
6. Иные сведения и (или) материалы

## **1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины**

### **1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документирование» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

### **1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общих компетенций:

ОК - 01 - выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;

Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;

ОК - 02 - осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

Уметь: определять задачи для поиска информации; применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

ОК - 04 - работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

ОК - 05 - осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Знать: особенности социального и культурного контекста;

Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;

ОК - 09 - использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Знать: современные средства и устройства информатизации;

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

ОК - 10 - пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.

профессиональных компетенций:

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

Знать: модели процесса разработки программного обеспечения;

Уметь: использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;

Иметь практический опыт: разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации; отладки программных модулей;

ПК - 3.1 - осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией

Знать: технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта;

Уметь: работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;

Иметь практический опыт: построения заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование);

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

Знать: показатели качества и методы их оценки;

Уметь: осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации;

Иметь практический опыт: разработки проектной документации на информационную систему;

ПК - 5.6 разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

Знать: системы качества;

Уметь: разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы;

Иметь практический опыт: разработки проектной документации на информационную систему;

ПК - 6.1 - разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

Знать: классификацию информационных систем;

Уметь: поддерживать документацию в актуальном состоянии;

Иметь практический опыт: разработки технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью;

ПК - 6.3 - разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

Знать: основные термины и определения в области сертификации;

Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС;

Иметь практический опыт: разработки обучающей документации информационной системы;

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

Знать: организационную структуру сертификации;

Уметь: применять документацию систем качества;

Иметь практический опыт: оценки качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям;

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

Знать: системы и схемы сертификации;

Уметь: осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы;

Иметь практический опыт: выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы;

ПК - 7.3 - формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

Знать: технологию установки и настройки сервера баз данных;

Уметь: формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи;

Иметь практический опыт: формирования необходимых для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

Знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы качества
- классификацию информационных систем;
- основные термины и определения в области сертификации;
- организационную структуру сертификации;
- системы и схемы сертификации;
- технологию установки и настройки сервера баз данных;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- особенности социального и культурного контекста;
- современные средства и устройства информатизации;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

Уметь:

- использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;
- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;
- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации;
- разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;

- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС;
- применять документацию систем качества;
- осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи;
- организовывать работу коллектива и команды;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- определять задачи для поиска информации;
- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

Иметь практический опыт:

- разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации;
- отладки программных модулей;
- выполнения построения заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование)
- разработки проектной документации на информационную систему;
- разработки технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью;
- разработки обучающей документации информационной системы;
- оценки качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы;
- формирования необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Курс 4 / Семестр 7</b>			
<b>Объем дисциплины</b>	44		
в том числе:			
<i>лекции, уроки</i>	22		
<i>лабораторные работы</i>			
<i>практические занятия</i>	14		
Консультации			

Самостоятельная работа	8		
Промежуточная аттестация			
Индивидуальное проектирование			
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	дифференцированный зачет		

## 2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
<b>Раздел 1. Основы стандартизации.</b>		<b>33</b>
<b>Тема 1.1. Государственная система стандартизации Российской Федерации.</b>	<b>Государственная система стандартизации Российской Федерации.</b>	<b>2</b>
	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.	2
<b>Тема 1.2. Стандартизация в различных сферах.</b>	<b>Стандартизация в различных сферах.</b>	<b>2</b>
	Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.	2
<b>Тема 1.3. Международная стандартизация.</b>	<b>Международная стандартизация.</b>	<b>4</b>
	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	2
<b>Тема 1.4. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.</b>	<b>Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.</b>	<b>7</b>
	Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.	2
	<b>В том числе практических занятий</b> Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.	1
<b>Тема 1.5.</b>	<b>Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.</b>	<b>2</b>



<b>Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.</b>	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.	2
<b>Тема 1.6. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.</b>	<b>Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.</b>	4
	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	2
<b>Тема 1.7. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.</b>	<b>Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.</b>	6
	Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.	2
	<b>В том числе практических занятий</b> Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.	4
<b>Тема 1.8. Системы менеджмента качества.</b>	<b>Системы менеджмента качества.</b>	6
	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 91261.	2
	<b>В том числе практических занятий</b> Системы менеджмента качества.	4
<b>Раздел 2. Основы сертификации</b>		7
<b>Тема 2.1. Сущность и проведение сертификации.</b>	<b>Сущность и проведение сертификации.</b>	3
	Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Деятельность МЭК в сертификации.	1
<b>Тема 2.2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.</b>	<b>Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.</b>	4
	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.	2

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	2
<b>Раздел 3. Техническое документоведение.</b>		<b>4</b>
<b>Тема 3.1. Основные виды технической и технологической документации.</b>	<b>Основные виды технической и технологической документац.</b>	<b>4</b>
	Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам. ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1.	2
	<b>В том числе практических занятий</b> Основные виды технической и технологической документации.	2
<b>Всего:</b>		<b>44</b>

### 3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 3.1 Специальные помещения для реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины ОП.09 «Стандартизация, сертификация и техническое документирование» предусмотрены следующие специальные помещения:

**Специальное помещение № 124 (Кабинет метрологии и стандартизации)** представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Перечень основного оборудования:

Проекционный экран.

Переносной ноутбук Lenovo B590 15.6 дюймовый экран, 2.2 ГГц тактовая частота , 4 Гб ОЗУ, 512 Мб видеопамять

Проектор Benq MW519, максимальное разрешение 1024x768

Доска

Учебная мебель

Учебно-наглядные пособия:

Комплекты учебных видеофильмов.

Тематические иллюстрации.

Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10

Пакеты программных продуктов Office 2010.

Средство антивирусной защиты ESET Endpoint Antivirus

#### 3.2 Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Основная литература

1. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511948>.

##### 3.2.2. Дополнительная литература

1. Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04550-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511946>.

2. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516856>.

3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517656>.

4. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517659>.

### **3.2.3 Методическая литература**

1. Стандартизация, сертификация и техническое документирование: методические материалы для студентов специальности СПО 09.02.07 "Информационные системы и программирование" очной формы обучения / ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. металлореж. станков и инструментов; сост. К. П. Петренко. — Кемерово: КузГТУ, 2018. — 55 с. — URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9335> (дата обращения: 13.01.2020). — Текст: электронный.

### **3.2.4 Интернет ресурсы**

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. Режим доступа: <https://kuzstu.ru/>.

2. Официальный сайт филиала КузГТУ в г. Белово. Режим доступа: <http://belovokyzgty.ru>.

3. Электронная обучающая система филиала КузГТУ в г. Белово. Режим доступа: <http://eos.belovokyzgty.ru/>.

4. Электронные библиотечные системы:

- Образовательная платформа Юрайт [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://urait.ru/>.

- Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

- Электронная библиотека издательства Академия [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://academia-library.ru/>

- Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://znanium.com/>

5. Программирование. Уроки и примеры. Учебники по программированию. — Режим доступа: <http://programm.ws/index.php>.

## **4. Организация самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в объеме, установленном в разделе 2 настоящей программы дисциплины. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрено:

**Помещение № 219 для самостоятельной работы обучающихся** оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной

сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Перечень основного оборудования:

Общая локальная компьютерная сеть Интернет.

Автоматизированные рабочие места – 10

Компьютер-моноблок Lenovo Idea Centre C225 -10 шт.

Диагональ 18.5" Разрешение 1366 x 768

Типовая конфигурация AMD E-Series / 1.7 ГГц / 2 Гб / 500 Гб

Гигабитный Ethernet

Максимальный объем оперативной памяти 8 Гб

Интерфейсы RJ-45 и HDMI.

Учебная мебель

Учебно-наглядные пособия:

Информационные стенды 2 шт.

Тематические иллюстрации.

Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10

Пакеты программных продуктов Office 2010.

Средство антивирусной защиты ESET Endpoint Antivirus

Доступ к электронным библиотечным системам «Лань», «Юрайт», «Академия», «Znaniy.com»

библиотеке КузГТУ, справочно - правовой системе «КонсультантПлюс», электронной информационно-образовательной среде филиала КузГТУ в г. Белово, информационно-коммуникационной сети «Интернет».

АБИС: 1-С библиотека.

**Помещение № 318 для самостоятельной работы обучающихся** оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Перечень основного оборудования:

Общая локальная компьютерная сеть Интернет.

Автоматизированные рабочие места – 20

Ноутбуки-20

Автоматизированное рабочее место преподавателя

Процессор Intel Core i3-2120 Sandy Bridge 3300 МГц s1155, оперативная память 8 Гб (2x4 Гб) DDR3 1600 МГц, жёсткий диск 500 Гб 7200 rpm

Видео-карта AMD Radeon RX 560 2 Гб

Принтер лазерный HP LaserJet Pro M104a

Интерактивная система SmartBoard SB680

Переносная кафедра

Флипчарт

Учебная мебель

Учебно-наглядные пособия:

Перекидные системы – 2 шт.

Тематические иллюстрации

Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10  
 Пакеты программных продуктов Office 2010  
 Средство антивирусной защиты ESET Endpoint Antivirus  
 Программный комплекс Smart для интерактивных комплектов.

Доступ к электронным библиотечным системам «Лань», «Юрайт», «Академия», «Znanium.com» электронной библиотеке КузГТУ, электронной информационно-образовательной среде филиала КузГТУ в г. Белово, информационно-коммуникационной сети «Интернет».

## 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 5.1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Результаты, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля результатов, необходимых для формирования соответствующей компетенции
1	Основы стандартизации.	1.1. Государственная система стандартизации Российской Федерации. 1.2. Стандартизация в различных сферах. 1.3. Международная стандартизация. 1.4. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. 1.5. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. 1.6. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. 1.7. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. 1.8. Системы	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3	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. 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.	Опрос по контрольным вопросам. Оформление и защита отчетов по практическим занятиям.

		менеджмента качества.		Иметь практический опыт: - разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации; - построения заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование); - разработки проектной документации на информационную систему; - разработки технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью; - разработки обучающей документации информационной системы;	
2	Основы сертификации	2.1. Сущность и проведение сертификации. 2.2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3	- разработки проектной документации на информационную систему в соответствии с предметной областью; - разработки обучающей документации информационной системы;	Опрос по контрольным вопросам. Оформление и защита отчетов по практическим занятиям.
3	Техническое документооборот.	3.1. Основные виды технической и технологической документации.	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3 - 6.5, ПК 7.3	- оценки качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям; - выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы; - формирования необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей;	Опрос по контрольным вопросам. Оформление и защита отчетов по практическим занятиям.

## 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

### 5.2.1 Оценочные средства при текущем контроле

Опрос по контрольным вопросам.

При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Примеры контрольных вопросов:

1. Функции и методы стандартизации.
2. Схемы и порядок сертификации систем качества.

По каждой работе студенты самостоятельно оформляют отчеты на бумажном носителе в рукописном виде. Оценочными средствами для текущего контроля по защите отчетов являются контрольные вопросы к практическим занятиям. При проведении текущего контроля студентам будет письменно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Примерные вопросы для защиты практических работ и текущего контроля

1. Правовые основы стандартизации, ее задачи.

2. Нормативные правовые акты по стандартизации в Российской Федерации.
3. Основные положения Федерального закона «О техническом регулировании» в области стандартизации в Российской Федерации.
4. Основные положения Федерального закона «О стандартизации в Российской Федерации».
5. Государственный надзор и контроль за соблюдением обязательных требований стандартов.
6. Ответственность за нарушение обязательных требований стандартов.
7. Концепция национальной стандартизации. Основные направления совершенствования национальной системы стандартизации.
8. Функции и методы стандартизации.
9. Определение оптимального уровня унификации и стандартизации.
10. Нормативные документы по стандартизации.
11. Категории и комплексы стандартов.
12. Органы и службы по стандартизации.
13. Функции, задачи и организационная структура Технического комитета по стандартизации №269.
14. Порядок разработки стандартов.
15. Порядок разработки национальных стандартов их актуализация.
16. Каталогизация продукции для федеральных государственных нужд.
17. Региональные и международные организации по стандартизации.
18. Функции и задачи Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии по стандартизации (РОССТАНДАРТ).
19. Функции, задачи и организационная структура научно-технической комиссии по стандартизации, Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации.
20. Нормативные правовые акты по сертификации в Российской Федерации.
21. Ответственность за нарушение требований по безопасности и правил сертификации товаров.
22. Основные проблемы и направления развития сертификации.
23. Качество продукции и услуг.
24. Основные положения Федерального закона «О защите прав потребителей».
25. Основные положения Федерального закона «О техническом регулировании» в области сертификации.
26. Классификация систем сертификации.
27. Формы подтверждения соответствия.
28. Правила по проведению сертификации в РФ.
29. Участники и объекты сертификации.
30. Функции и обязанности органа по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий.
31. Органы по сертификации и испытательные лаборатории.
32. Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий (центры).
33. Виды сертификатов. Порядок заполнения бланка сертификата соответствия. Срок действия сертификатов.
34. Схемы и порядок подтверждения соответствия в виде обязательной сертификации.
35. Схемы и порядок подтверждения соответствия в виде добровольной сертификации.
36. Схемы и порядок подтверждения соответствия в виде декларирования.
37. Схемы и порядок сертификации систем качества.
38. Порядок применения типовых схем оценки (подтверждения) соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза.
39. Органы по сертификации и испытательные (измерительные) лаборатории (центры) Таможенного союза.

40. Функции, задачи и организационная структура Евразийской экономической комиссии.
41. Функции, задачи и организационная структура регистра систем качества.
42. Функции и задачи Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии по сертификации (РОССТАНДАРТ).
43. Функции, задачи и организационная структура научно-технической комиссии по подтверждению соответствия Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации.
44. Международные и Европейские органы в области сертификации, опыт ведущих стран в области сертификации.
45. Основные виды технической и технологической документации.
46. Стандарты оформления документов.
47. Стандарты оформления регламентов.
48. Стандарты оформления протоколов по информационным системам.
49. Правила формирования технической документации при разработке автоматизированных информационных систем.

Критерии оценивания:

- 90-100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 80-89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 60-70 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 0 -59 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы, при правильном и неполном ответе только на один из вопросов.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

## 5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. На дифференцированном зачете студент выполняет два задания.

Примерные задания на дифференцированный зачет:

1. Осуществить поиск наименования стандарта по его обозначению (ГОСТ 19138.0-85) и наименованию "Топливо нефтяное. Мазут. Технические условия". По штрих коду EAN-13 735858135559 изучить его структуру, определить код страны, изготовителя и товара, проверить подлинность по контрольному разряду.

2. Осуществить поиск наименования стандарта по его обозначению (ГОСТ 12.1.0409-853 и наименованию "ГСИ. Нормальные условия измерений при поверке. Общие требования". По штрих коду EAN-13 610839400089 изучить его структуру, определить код страны, изготовителя и товара, проверить подлинность по контрольному разряду.

### Критерии оценивания

- 90-100 баллов – правильно решены два задания:
- демонстрирует умения: применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.
- демонстрирует знания: правовых основ метрологии, стандартизации и сертификации; основных понятий и определений метрологии, стандартизации и сертификации; основных



положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; показателей качества и методов их оценки; систем качества; основных терминов и определений в области сертификации; организационной структуры сертификации; систем и схем сертификации.

– 80-89 баллов: оба задания решены выполнены не менее чем на 50%, допускает неточности или незначительные ошибки при демонстрации умений или знаний.

– 60-70 баллов: одно из заданий решено не верно, другое решено на 50%, допускает неточности или незначительные ошибки при демонстрации умений и знаний.

– 0-59 баллов: отсутствуют правильные решения на оба задания, допускает грубые ошибки при демонстрации умений и/или знаний.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

### **5.2.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Порядок организации проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в Положении о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования в КузГТУ (Ип 06/-10).

### **6. Иные сведения и (или) материалы**

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:

- традиционная с использованием современных технических средств;
- модульная;- интерактивная.