

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 2022

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
Курс 4 / Семестр 7			
Объем дисциплины	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			
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет		

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

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

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

	Самостоятельная работа обучающихся Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	2
Раздел 3. Техническое документоведение.		4
Тема 3.1. Основные виды технической и технологической документации.	Основные виды технической и технологической документац.	4
	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
	В том числе практических занятий Основные виды технической и технологической документации.	2
Всего:		44

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», «Znanium.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		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.