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. Междуреченске

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала КузГТУ
в г. Междуреченске
_____Т.Н. Гвоздкова
«___»_____20___г.

Подписано цифровой подписью: Гвоздкова Татьяна Николаевна
DN: cn=Гвоздкова Татьяна Николаевна, o=филиал КузГТУ в г.Междуреченске, ou=Директор, email=gvozdkovatn@kuzstu.ru, c=RU
Дата: 2023.04.20 12:02:43 +07'00'

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

Междуреченск 2023 г.

Рабочую программу составил
Старший преподаватель _____ Н. В. Пастухова

Рабочая программа обсуждена на заседании
инженерно-экономической кафедры
Протокол № 7/43 от 19.04.2023

Подписано цифровой подписью: Левицкая Ирина Александровна
DN: cn=Левицкая Ирина Александровна, o=филиал КузГТУ в г. Междуреченске, ou=Заведующий кафедрой, email=levitskaya_ia@mail.ru, c=RU
Дата: 2023.04.19 11:46:50 +07'00'

Заведующий кафедрой _____ И. А. Левицкая

Согласовано учебно-методической комиссией
филиала КузГТУ в г. Междуреченске
Протокол № 3/19 от 15.03.2023

Подписано цифровой подписью: Левицкая Ирина Александровна
DN: cn=Левицкая Ирина Александровна, o=филиал КузГТУ в г. Междуреченске, ou=Председатель учебно-методической комиссии, email=levitskaya_ia@mail.ru, c=RU
Дата: 2023.03.15 17:45:07 +07'00'

Председатель учебно-методической комиссии _____И. А. Левицкая

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

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

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документирование» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности 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:

- знать и определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.

Уметь:

- составлять план действия;
- определять необходимые ресурсы;
- реализовывать составленный план;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).

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

Знать:

- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

Уметь:

- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;
- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Знать: методы командной работы

Уметь: взаимодействовать и работать в коллективе.

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: при разработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации; отладке 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: выполнять построение 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: при разработке проектной документацию 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: разрабатывать проектную документацию 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: разрабатывать техническое задание 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: выполнять разработку 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: выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- методы командной работы

- и определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы

- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов

поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

- 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

Уметь:

- взаимодействовать и работать в коллективе
- составлять план действия; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
- 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

Иметь практический опыт:

- при разработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации; отладке программных модулей
- выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование)
- при разработке проектной документацию на информационную систему
- разрабатывать проектную документацию на информационную систему;
- разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью
- выполнять разработку обучающей документации информационной системы
- выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие

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:			
лекции, уроки	22		
лабораторные работы			
практические занятия	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. Государственные 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	1

	Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации	
Тема 1.5. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ	**Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ**	**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 1.6. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы	**Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы**	4
	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи,	2
	Самостоятельная работа обущающихся Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	2
Тема 1.7. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	**Стандарты и спецификации в области информационной безопасности**	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
	В том числе практических занятий Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	4
Тема 1.8. **Системы менеджмента качества**	**Системы менеджмента качества**	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 9126-1	2
	В том числе практических занятий Системы менеджмента качества	4
Раздел 2. Основы сертификации		7
Тема 2.1. Сущность и проведение сертификации	**Сущность и проведение сертификации**	3
	Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации.	2
	Самостоятельная работа обещающихся Деятельность МЭК в сертификации.	1

Тема 2.2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	**Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности**	4
	Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечении и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества.	2
	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 документации**	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 должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный:

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

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основная литература

1. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация.: учебник и практикум для СПО / Сергеев А. Г., Терегеря В. В.. – Москва : Юрайт, 2020. – 323 с. – ISBN 978-5-534-04315-0. – URL: https://urait.ru/book/standartizaciya-i-sertifikaciya-451055 – Текст : электронный.

3.2.2 Дополнительная литература

1. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. часть 2. стандартизация и сертификация: учебник и практикум для вузов / Сергеев А. Г., Терегеря В. В.. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 325 с. – ISBN 978-5-534-03645-9. – URL:https://urait.ru/book/metrologiya-standartizaciya-i-sertifikaciya-v-2-ch-chast-2-standartizaciya-i-sertifikaciya-470350 – Текст : электронный.

2. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. сборник лабораторных и практических работ.: учебное пособие для СПО / Атрошенко Ю. К., Кравченко Е. В.. – Москва : Юрайт, 2023. – 178 с. – ISBN 978-5-534-07981-4. – URL: https://urait.ru/book/metrologiya-standartizaciya-i-sertifikaciya-sbornik-laboratornyh-i-prakticheskih-rabot-516856 – Текст : электронный.

3. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. сборник лабораторных и практических работ.: учебное пособие для вузов / Атрошенко Ю. К., Кравченко Е. В.. – Москва : Юрайт, 2021. – 176 с. – ISBN 978-5-534-01312-2. – URL: https://urait.ru/book/metrologiya-standartizaciya-i-sertifikaciya-sbornik-laboratornyh-i-prakticheskih-rabot-470244 – Текст : электронный.

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 – Текст : электронный.

3.2.4 Интернет ресурсы

1. 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 (модуля).

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены специальные помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно – телекоммуникационной сети "Интернет" с обеспечением доступа в электронную информационно – образовательную среду филиала КузГТУ в г.Междуреченске.

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 компетен-ции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, 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 менеджмента качества	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 2.1, ПК 3.1,ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3,6.4	Знать: - этапы решения задач; - номенклатуру информационных источников; -модели процесса разработки программного обеспечения; - технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта; - показатели качества и методы оценки; - системы качества; -классификацию информационных систем; -основные термины и определения в области сертификации; -организационную структуру сертификации; -системы и схемы сертификации. Уметь: -составлять план действия; определять необходимые ресурсы; -применять средства для решения информ.технологий для решения профессиональных задач;	защита практических работ, ответы на вопросы
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, ПК 2.1, ПК 3.1,ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3,6.4		защита практических работ, ответы на вопросы
3	Техническое документоведе-ние	3.1. Основные виды технической и технологической документации	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 2.1, ПК 3.1,ПК 5.2,		защита практических работ , ответы на вопросы

			5.6, ПК 6.1, 6.3,6.4		
				-применять документацию систем качества; -уметь работать с проектной документацией; -использовать спец.графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов; -разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС Иметь практический опыт: - разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации; - выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование); - разрабатывать проектную документацию на информационную систему; - разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с	

				предметной областью; - выполнять разработку обучающей документации информационной системы; - выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.	

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1 Оценочные средства при текущем контроле

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 Федеральный 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 посертификации (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 неполном 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

5.22 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

1. Осуществить поиск наименования стандарта по его обозначению (ГОСТ 19138.0-85) и наименованию "Топливо нефтяное. Мазут. Технические условия". По штрихкоду 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 штрихкоду 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;

80…89 баллов – при правильном решено одно задание, но не полном объеме выполнено второе задание

60…79 баллов – оба задания решены выполнены не менее чем на 50%

31…59 баллов –одно из заданий решено не верно, другое решено на 50%

0…30 баллов – отсутствуют правильные решения на оба задания.

5.3.3 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 филиале федерального государственного образовательного учреждения высшего образования « Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева» в г. Междуреченске.

6. Иные сведения и (или) материалы

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:

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