

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 27.08.2026 12:32:04  
Уникальный программный ключ:  
04c19ed8bb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323



Минобрнауки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины  
ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование  
Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование

|                      |        |                        |               |
|----------------------|--------|------------------------|---------------|
| Версия документа - 1 | стр. 1 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |
|----------------------|--------|------------------------|---------------|



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А. А. Саламатов

08

2024г

## **Рабочая программа дисциплины**

### **ОП.09. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ**

#### **Специальность**

09.02.04 Информационные системы и программирование

#### **Присваиваемая квалификация**

Программист

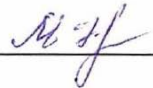
#### **Форма обучения**

Очная (год набора 2024)

Челябинск, 2024

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки Российской Федерации<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
|                                                                                   | Рабочая программа дисциплины<br>ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование<br>Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование                                        |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 2                                                                                                                                                                                                       | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на Педагогическом совете Колледжа ЧелГУ и рекомендована к утверждению (протокол заседания № 1 от 29 августа 2024 года).

Председатель Педагогического совета  /М.В. Найн/

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации «09» декабря 2016 г. № 1547, по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки Российской Федерации<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
|                                                                                   | Рабочая программа дисциплины<br>ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование<br>Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование                                        |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 3                                                                                                                                                                                                       | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

## Содержание

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| 1. Паспорт программы дисциплины .....                     | 4  |
| 2. Структура и содержание дисциплины.....                 | 5  |
| 3. Условия реализации рабочей программы дисциплины .....  | 8  |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины..... | 12 |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки Российской Федерации<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
|                                                                                   | Рабочая программа дисциплины<br>ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование<br>Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование                                        |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 4                                                                                                                                                                                                       | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

## 1. Паспорт программы дисциплины

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины ОП.09 «Стандартизация, сертификация и техническое документирование» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.09 «Стандартизация, сертификация и техническое документирование» относится к группе дисциплин общепрофессионального цикла.

### 1.3. Цели и задачи освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

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

**знать:**

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

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документирование» способствует формированию у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                        |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки Российской Федерации<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |        |                        |               |
| Рабочая программа дисциплины<br>ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование<br>Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование                                                                                                                          |        |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                                           | стр. 5 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

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

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

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

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

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

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

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

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 36 часов, в том числе:  
 обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 34 часа;  
 самостоятельная работа обучающегося – 2 часа;

## **2. Структура и содержание дисциплины**

### **2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Объем часов</b> |
|---------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>36</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>34</b>          |
| в том числе:                                            |                    |
| Теоретические занятия                                   | 20                 |
| Практические занятия                                    | 14                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <b>2</b>           |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                         |                    |
| Дифференцированный зачет (2 семестр)                    |                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                        |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки Российской Федерации<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |        |                        |               |
| Рабочая программа дисциплины<br>ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование<br>Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование                                                                                                                          |        |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                                           | стр. 6 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                               | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Объем часов | Уровни усвоения |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|
| <b>Раздел 1. Основы стандартизации</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>22</b>   |                 |
| Тема 1.1.<br>Государственная система стандартизации Российской Федерации. | Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий             | 2           | 1,2             |
| Тема 1.2.<br>Стандартизация в различных сферах.                           | Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе                                                                                                              | 1           | 1,2             |
| Тема 1.3.<br>Международная стандартизация                                 | Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях                                                               | 1           | 1,2             |
| Тема 1.4.<br>Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.  | Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам | 2           | 1,2             |
| Тема 1.5.<br>Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.    | Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.            | 2           | 1,2             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                        |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки Российской Федерации<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |        |                        |               |
| Рабочая программа дисциплины<br>ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование<br>Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование                                                                                                                          |        |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                                           | стр. 7 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|
| Тема 1.6.<br>Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы                              | Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.                                                                                                 | 2        | 1,2 |
| Тема 1.7. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности                                       | Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.                                                                                                                                                                                                                                          | 2        | 1,2 |
|                                                                                                                | <b>Практические занятия</b><br>Стандарты и спецификации в области информационной безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4        | 2,3 |
| Тема 1.8. Системы менеджмента качества.                                                                        | Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1                                                                                                                                                                  | 2        | 1,2 |
|                                                                                                                | <b>Практические занятия</b><br>Системы менеджмента качества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4        | 2,3 |
| <b>Раздел 2. Основы сертификации</b>                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>8</b> |     |
| Тема 2.1. Сущность и проведение сертификации.                                                                  | Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.                                                                                                                                                                                                    | 2        | 1,2 |
| Тема 2.2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. | Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных | 2        | 1,2 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                        |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки Российской Федерации<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |        |                        |               |
| Рабочая программа дисциплины<br>ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование<br>Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование                                                                                                                          |        |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                                           | стр. 8 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                       |           |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ                                                                                                                                                                                                                     |           |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Практические занятия</b><br>Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности                                                                                                                    | 4         | 2,3 |
| <b>Раздел 3. Техническое документоведение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>4</b>  |     |
| Тема 3.1. Основные виды технической и технологической документации                                                                                                                                                                                                                                                                   | Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.                                                                                                                 | 2         | 1,2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Практические занятия</b><br>Составление документов в соответствии с ГОСТ 19.104-78, ГОСТ 19 105-78, ГОСТ 19.106-78, ГОСТ 19.201-78, ГОСТ 19.202-78, ГОСТ 19.401-78, ГОСТ 19.402-78, ГОСТ 19.404-79, ГОСТ 19.503-79, ГОСТ 19.504-79, ГОСТ 19.505-79 | 2         | 2,3 |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий).<br>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка их защите. |                                                                                                                                                                                                                                                       | 2         | 3   |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>36</b> |     |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный уровень (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. Условия реализации рабочей программы дисциплины

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет метрологии и стандартизации – учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 311.

основное оборудование: учебная и специализированная мебель,

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки Российской Федерации<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
|                                                                                   | Рабочая программа дисциплины<br>ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование<br>Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование                                        |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 9                                                                                                                                                                                                       | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

учебная доска, рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, оборудованное с выходом в сеть Интернет

наборы демонстрационного оборудования: мультимедийный комплекс портативный (ноутбук, демонстрационный экран, проектор)

учебно-методическая документация: пособия, плакаты, наглядный и раздаточный материал, схемы, таблицы

Программное обеспечение: Windows 10 (срок действия лицензии: бессрочно)

### **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Библиотека, читальный зал №3 с выходом в Интернет - помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Основное оборудование: стеллажи книжные, кафедра выдачи литературы, выставочный стеллаж, шкафы, столы, стулья, кондиционер, 9 персональных компьютеров с подключением к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»; учебная мебель, проектор, экран, кондиционер.

Программное обеспечение: Microsoft Windows Professional 7 Russian Academic OPEN No Level (Срок действия - по договору); Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level (срок действия – по договору); Антивирус Касперского (срок действия – по договору); КонсультантПлюс (срок действия – по договору); НЭБ (срок действия – по договору).

Неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

2. Актовый зал на 483 места с выходом в сеть Интернет - для проведения научных конференций, семинаров - помещение для организации воспитательной работы.

Технические средства обучения для проведения занятий: мультимедийный комплекс портативный (ноутбук, демонстрационный экран, проектор).

Основное оборудование: современное звуковое, световое и видеооборудование.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки Российской Федерации<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
|                                                                                   | Рабочая программа дисциплины<br>ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование<br>Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование                                        |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 10                                                                                                                                                                                                      | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

### *Основная литература*

1. Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Стандартизация, техническое документирование информационных систем / Гвоздева Т. В., Баллод Б. А. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 216 с. – Книга из коллекции Лань - Информатика. – ISBN 978-5-8114-8414-0. – <URL:<https://e.lanbook.com/book/176672>>.

2. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для спо / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. – 4-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 348 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/530815> (дата обращения: 31.08.2023). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей.

3. Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для спо / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. – 4-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 204 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-534-16331-5. – <URL:<https://urait.ru/bcode/530817>>.

### *Дополнительная литература*

1. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / Под ред. В.В. Алексеева. Изд. 2е, стереотип. - М.: ИЦ «Академия», 2015.-384с.

2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и сертификация: учебник / И. М. Лифиц. Изд. 7-е, перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2016.-399 с.

3. Основы метрологии, стандартизации и сертификации [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. Д. Дубовой, Е. М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2016. - 256 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371141>

4. Основы метрологии, сертификации и стандартизации [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Д.Д.Грибанов - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 127 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=452862>

### *Интернет-ресурсы*

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999- . — Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. — URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 22.09.2015). — Яз. рус., англ.

2. ИНФОРМИО [Электронный ресурс] : электронный справочник [обеспечение всех типов образовательных учреждений нормативными, методическими, научно-практическими материалами]. – Москва, 2010 – Доступ

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки Российской Федерации<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
|                                                                                   | Рабочая программа дисциплины<br>ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование<br>Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование                                        |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 11                                                                                                                                                                                                      | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

из сети университета : <http://www.informio.ru/>

3. Интерфейс [Электронный ресурс] : сайт. - URL: <http://www.interface.ru> , свободный.

4. SQL Official [Электронный ресурс] : [Форум разработчиков и пользователей SQL] : сайт. - URL: <http://www.sql.ru/> , свободный.

5. Система баз данных MS Access [Электронный ресурс] // Interface.ru. - URL: <http://www.interface.ru/home.asp?artId=17063> , свободный.

6. Брызгалов, Е. В. Уроки по Access [Электронный ресурс] / Е. В. Брызгалов, А. П. Шестаков. – URL: <http://comp-science.narod.ru/KR/BD.htm> , свободный.

### **3.3. Условия реализации рабочей программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Для освоения программы дисциплины в фонде библиотеки и электронно-библиотечных системах имеется основная и дополнительная учебная литература в виде электронных документов.

В лекционных аудиториях оборудованы специальные места с возможностью размещения студентов на кресле-коляске и подключения к электрической сети технических средств обучения.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Данные технические средства могут быть представлены Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

### **3.4. Условия реализации программы дисциплины с использованием электронного обучения**

В случае реализации дисциплины с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции или отложенного времени (Moodle, форумы, электронная почта, социальные сети, мессенджеры). Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам,

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                        |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки Российской Федерации<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |         |                        |               |
| Рабочая программа дисциплины<br>ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование<br>Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование                                                                                                                          |         |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                                           | стр. 12 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

возникающим в ходе самостоятельной работы посредством Moodle, форумов, электронной почты, социальных сетей, мессенджеров. Доступ обучающихся к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, дифференцированного зачета, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, презентаций.

| <i><b>Результаты обучения</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i><b>Критерии оценки</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i><b>Формы и методы оценки</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</li> <li>- Применять документацию систем качества.</li> <li>- Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации</li> </ul> | <p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера,</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</li> <li>• Тестирование</li> <li>• Контрольная работа</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</li> <li>• Оценка выполнения практического задания(работы)</li> </ul> |
| <i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.</li> <li>- Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.</li> </ul>                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                        |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки Российской Федерации<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |         |                        |               |
| Рабочая программа дисциплины<br>ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование<br>Специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование                                                                                                                          |         |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                                           | стр. 13 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.</li> <li>- Показатели качества и методы их оценки.</li> <li>- Системы качества.</li> <li>- Основные термины и определения в области сертификации.</li> <li>- Организационную структуру сертификации.</li> <li>- Системы и схемы сертификации.</li> </ul> | необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br>«Неудовлетворительно»<br>- теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при проведении промежуточного контроля.