

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Коротков Сергей Леонидович  
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Ижевске  
Дата подписания: 24.09.2024 15:01:58  
Уникальный программный ключ:  
d3cff7ec2252b3b19e5caaa8cefa396a11af1dc5

Приложение  
к ППССЗ по специальности  
09.02.07 Информационные  
системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ**  
**И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**  
**ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**  
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И**  
**ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

*Базовая подготовка*  
*среднего профессионального образования*  
*(год начала подготовки 2022)*

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ              | 3  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                 | 5  |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                     | 8  |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ                    | 12 |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО

#### **09.02.07 Информационные системы и программирование квалификации выпускника Программист.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» относится к общему профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

### 1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

#### 1.3.1 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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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.

#### 1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

- общие:

- ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
- ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

- профессиональные:

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.

1.3.3 В рамках программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (дескрипторов):

**ЛР 5.** Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

**ЛР 7.** Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

**ЛР 13.** Демонстрирующий готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

**ЛР 17.** Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.

**ЛР 18.** Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.

**ЛР 19.** Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

**ЛР 22** Приобретение навыков общения и самоуправления.

**ЛР 23.** Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| <b>Вид учебной работы</b>                                  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины         | 59                 |
| В том числе:   |                    |
| теоретическое обучение                                     | 29                 |
| практические занятия                                       | 14                 |
| <i>Самостоятельная работа</i>                              | 8                  |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена-5 семестр</b> | <b>8</b>           |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся   | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|---------------|---|
| <b>Раздел1.</b>  | <b>Основы стандартизации</b>   | <b>22</b>     | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5  |
| <b>Тема 1.1 Государственная система стандартизации Российской Федерации.</b> | <b>Содержание учебного материала.</b><br>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  | <b>2</b>      | ПК.1.1, ПК.1.2<br>ПК.2.1, ПК.4.2                                      |
| <b>Тема 1.2 Стандартизация в различных сферах</b>                            | <b>Содержание учебного материала.</b><br>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.  | <b>2</b>      | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5<br>ПК.1.1, ПК.1.2<br>ПК.2.1, ПК.4.2            |
| <b>Тема 1.3 Международная стандартизация.</b>                                | <b>Содержание учебного материала.</b><br>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.   | <b>2</b>      | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5<br>ПК.1.1, ПК.1.2<br>ПК.2.1, ПК.4.2            |
| <b>Тема 1.4 Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.</b>  | <b>Содержание учебного материала.</b><br>Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.         | <b>2</b>      | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5<br>ПК.1.1, ПК.1.2<br>ПК.2.1, ПК.4.2            |
| <b>Тема 1.5 Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.</b>    | <b>Содержание учебного материала.</b><br>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. | <b>2</b>      | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5<br>ПК.1.1, ПК.1.2<br>ПК.2.1, ПК.4.2            |

|  |   |          |  |
|--|---|----------|--|
| <b>Тема 1.6 Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.</b>                                | <b>Содержание учебного материала.</b>   | <b>2</b> | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5<br>ПК.1.1, ПК.1.2<br>ПК.2.1, ПК.4.2 |
|  | 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.   | <b>2</b> |  |
| <b>Тема 1.7 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности</b>                                       | <b>Содержание учебного материала.</b>   | <b>2</b> | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5<br>ПК.1.1, ПК.1.2<br>ПК.2.1, ПК.4.2 |
|  | Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.  | <b>2</b> |  |
| <b>Тема 1.8 Системы менеджмента качества.</b>  | <b>Содержание учебного материала.</b>   | <b>8</b> | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5<br>ПК.1.1, ПК.1.2<br>ПК.2.1, ПК.4.2 |
|  | Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств.  | <b>2</b> |  |
|  | Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1   | <b>2</b> |  |
|  | <b>В том числе практических занятий</b>   | <b>4</b> |  |
|  | Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности   | <b>2</b> |  |
|  | Системы менеджмента качества  | <b>2</b> |  |
| <b>Раздел 2.</b>   | <b>Основы сертификации</b>  | <b>8</b> | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5<br>ПК.1.1, ПК.1.2<br>ПК.2.1, ПК.4.2 |
| <b>Тема 2.1 Сущность и проведение сертификации.</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>2</b> |  |
|  | Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические Принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.  | <b>2</b> |  |
| <b>Тема 2.2 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.</b> | <b>Содержание учебного материала.</b>   | <b>6</b> | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5<br>ПК.1.1, ПК.1.2<br>ПК.2.1, ПК.4.2 |
|  | 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. | <b>2</b> |  |
|  | Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ   | <b>2</b> |  |
|  | <b>В том числе практических занятий</b>   | <b>2</b> |  |
|  | Стандарты и спецификации в области информационной безопасности  | <b>2</b> |  |

|   |  |           |                   |
|---|--|-----------|-------------------|
| <b>Раздел 3.</b>  | <b>Техническое документоведение</b>  | <b>7</b>  | ОК 1, ОК 2, ОК 4, |
| <b>Тема 3.1 Основные виды технической и технологической документации.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>7</b>  | ОК 5              |
|   | Виды технической и технологической документации.                                     | <b>3</b>  | ПК.1.1, ПК.1.2    |
|   | Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам. | <b>2</b>  | ПК.2.1, ПК.4.2    |
|   | <b>В том числе практических занятий</b>  | <b>2</b>  |                   |
|   | Основные виды технической и технологической документации                             | <b>2</b>  |                   |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  |           |                   |
|   | Выполнение индивидуального проекта   |           |                   |
| <b>Самостоятельная работа (выполнение индивидуального проекта)</b>        |  | <b>8</b>  |                   |
| <b>Промежуточная аттестация</b>   |  | <b>8</b>  |                   |
| <b>Всего:</b>   |  | <b>59</b> |                   |



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете (кабинетах) №205

|   |   |
|---|---|
| <b>Кабинет<br/>«Метрологии и<br/>стандартизации»<br/><br/>№ 205</b> | Оборудование: доска, стол преподавателя, стул преподавателя, столы ученические, стулья ученические, комплект наглядных пособий (плакаты), учебно-методический комплекс по дисциплине «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение».<br>Лаборантская (корпус №1) Оборудование: амперметры, вольтметры, мультиметры, миллиамперметры. |
|---|---|

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

3.2.1 Основные источники:

1. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация, -М.: ООО «КноРус», 2018.

2. Сергеев А.Г., Терегеря В.В. Стандартизация и сертификация. –М.: Юрайт, 2018.-420 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обучающегося инвалида или обучающегося с ОВЗ форма текущего контроля устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающегося инвалида или обучающегося с ОВЗ (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости осуществляется увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. Возможно установление индивидуальных графиков прохождения промежуточной аттестации.

Контроль и оценка качества освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Текущий контроль качества изучения дисциплины осуществляется в течение всего года.

– В начале каждого практического занятия проводится краткий опрос студентов по основным теоретическим вопросам изучаемой темы.

– В начале каждого практического занятия проверяется выполнение домашнего задания.

– Для оказания помощи студентам в освоении теоретического материала курса, решении задач и, тем самым, для повышения качества изучения курса, преподавателем, в соответствии с утверждённым графиком, проводятся консультации.

| <i>Результаты обучения</i>   | <i>Основные показатели обучения</i>   | <i>Формы и методы оценки</i>  |
|--|---|---|
| <p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.</li> <li>• Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.</li> <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> </ul> | <p>Применяет требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p> <p>Применяет документацию систем качества.</p> <p>Применяет основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации</p> <p>Демонстрирует:</p> <p>Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Основные положения систем (комплексов)</p> | <p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тестирование</li> <li>• Контрольная работа</li> <li>• Самостоятельная работа.</li> <li>• Защита реферата</li> <li>• Семинар</li> <li>• Выполнение проекта;</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания.</li> </ul> |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Системы и схемы сертификации.</li> </ul>  | <p>общетехнических и организационно-методических стандартов.</p> <p>Показатели качества и методы их оценки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Системы качества.</li> <li>Основные термины и определения в области сертификации.</li> </ul> <p>Организационную структуру сертификации.</p> <p>Системы и схемы сертификации.</p>  | <p>(деятельностью студента)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Оценка выполнения практического задания(работы)</li> <li>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</li> <li>Решение ситуационной задачи</li> </ul> |
| <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <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>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи;</li> <li>составляет план действия; определяет необходимые ресурсы;</li> <li>реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul> | <p><i>Экспертная оценка, наблюдение, тестирование</i></p>   |
| <p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>обучающийся определяет задачи для поиска информации;</li> <li>определяет необходимые источники информации;</li> <li>планирует процесс поиска;</li> <li>структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>оценивает практическую значимость результатов поиска;</li> <li>оформляет результаты поиска</li> </ul>   |   |
| <p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности;</li> <li>демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик</li> </ul>   |   |
| <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>обучающийся грамотно излагает свои мысли и оформляет</li> </ul>   |   |

|  |   |  |
|--|---|--|
| государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | текстовые документы по заданной тематике, выступает с докладами   |  |
| ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках            | - обучающийся умеет пользоваться нормативно-правовой документацией, технической литературой и современными научными разработками в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке;<br>- понимает общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы |  |

## 5. Перечень используемых методов обучения:

### 5.1 Пассивные:

- лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;
- демонстрация учебных фильмов;
- рассказ;
- семинары, преимущественно в виде обсуждения докладов студентов по тем или иным вопросам;
- самостоятельные и контрольные работы;
- тесты;
- чтение и опрос.

*(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как объектом познавательной деятельности).*

### 5.2 Активные и интерактивные:

- активные и интерактивные лекции;
- работа в группах;
- учебная дискуссия;
- деловые и ролевые игры;
- игровые упражнения;
- творческие задания;
- круглые столы (конференции) с использованием средств мультимедиа;
- решение проблемных задач;
- анализ конкретных ситуаций;
- метод модульного обучения;
- практический эксперимент;
- обучение с использованием компьютерных обучающих программ.

*(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как субъектом познавательной деятельности).*