

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»  
Предметная цикловая комиссия  
«Выпускающая студентов на государственную итоговую аттестацию»



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

С.Н. Нагиева

09.11.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.10 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ  
И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ**

для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**  
(технологический профиль профессионального образования)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документирование разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (Приказ Минпросвещения России от 10.07.2023 №519, зарегистрирован в Минюсте России 15.08.2023 № 74796).
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся».
- Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного директором колледжа 12 октября 2023 г.
- Положения о порядке разработки и обновления основных образовательных программ среднего профессионального образования в ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова» (от 01.10.2021).

**Рассмотрено и одобрено на заседании**

Предметной цикловой комиссии «Выпускающая  
студентов на государственную итоговую аттестацию»

Протокол № 2 от 21 октября 2023 г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ С.В. Вепрева

**Рекомендована к утверждению**

Методическим советом ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»  
Заключение Методического совета Протокол №3 от 08 ноября 2023 г.

**Разработчик:**

ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

**Быстров Никита Олегович**, преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                     | Стр.     |
|---------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>4</b> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>5</b> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>                              | <b>8</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>9</b> |
| <b>5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ИПССЗ</b>        | <b>9</b> |

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документирование**

#### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО по ТОП-50 **09.02.06 Сетевое и системное администрирование**, утверждённым Приказом Минпросвещения России от 10.07.2023 N 519 (Зарегистрировано в Минюсте России 15.08.2023 N 74796), укрупнённой группы специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

#### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.**

Учебная дисциплина **ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документирование** относится к общепрофессиональному учебному циклу (ОП.00) ППССЗ специальности 09.02.06.

#### **1.3. Цель и планируемые результаты 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.

В результате освоения 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.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций.

ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности

ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта

ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Вид учебной работы                 | Объем часов |
|------------------------------------|-------------|
| Объем образовательной программы    | 72          |
| в том числе:                       |             |
| самостоятельная работа обучающихся | 10          |
| консультации                       | 4           |
| теоретическое обучение             | 40          |
| практические занятия               | 8           |
| лабораторные занятия               | -           |
| курсовая работа (проект)           | -           |
| контрольная работа                 | 2           |
| промежуточная аттестация: экзамен  | 8           |
| Объем практической подготовки      | 8           |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документирование

| Наименование разделов и тем                                                          | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Уровень усвоения | Объем часов | Осваиваемые элементы компетенций |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|----------------------------------|
| 1                                                                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4                | 3           |                                  |
| <b>Раздел 1. Основы стандартизации</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |             | ПК 1.4. ПК 1.6. ПК 1.7           |
| <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  | 1                | 4           |                                  |
| <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.                                                                                                  | 1                | 2           |                                  |
|                                                                                      | <b>Контрольные работы:</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.                                                                                                             | 3                | 2           |                                  |
|                                                                                      | <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.                                                                                 | 1                | 4           |                                  |
| <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.         | 1                | 4           |                                  |
|                                                                                      | <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. | 1                | 4           |                                  |
| <b>Тема 1.6 Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы</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.                                                                                 | 1                | 4           |                                  |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------|
| <b>Тема 1.7</b><br><b>Стандарты и спецификации в области информационной безопасности</b>                                      | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |           |
|                                                                                                                               | Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 4         |
| <b>Тема 1.8</b><br><b>Системы менеджмента качества</b>                                                                        | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |           |
|                                                                                                                               | 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                                                                                                                                                                                                                                  | 1 | 2         |
|                                                                                                                               | <b>Практические задания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |           |
|                                                                                                                               | Системы менеджмента качества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 | 2         |
| <b>Раздел 2. Основы сертификации</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |           |
| <b>Тема 2.1</b><br><b>Сущность и проведение сертификации</b>                                                                  | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |           |
|                                                                                                                               | Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.                                                                                                                                                                                                                                      | 1 | 4         |
| <b>Тема 2.2</b><br><b>Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности</b> | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |           |
|                                                                                                                               | 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 технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ | 1 | 4         |
|                                                                                                                               | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |           |
|                                                                                                                               | Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 | 2         |
|                                                                                                                               | Стандарты и спецификации в области информационной безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   | 2         |
| <b>Раздел 3. Техническое документоведение</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |           |
| <b>Тема 3.1</b><br><b>Основные виды технической и технологической документации</b>                                            | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |           |
|                                                                                                                               | Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 | 6         |
|                                                                                                                               | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |           |
|                                                                                                                               | Основные виды технической и технологической документации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 | 2         |
|                                                                                                                               | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   | <b>10</b> |
|                                                                                                                               | Ответы на контрольные вопросы, выполнение индивидуальных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |           |
| <b>Консультация</b>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   | <b>4</b>  |
| <b>Экзамен</b>                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   | <b>8</b>  |
| <b>Всего:</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   | <b>72</b> |

ПК 1.4. ПК 1.6. ПК 1.7

**Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:**

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

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие кабинета *Стандартизации и сертификации*;

##### Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).

##### Технические средства обучения:

- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

##### Основные источники:

1. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КноРус, 2017. — 304 с. — Для СПО. — ISBN 978-5-406-04980- http://urpc.ru/student/pechatnie\_izdania/018\_706215816\_Shishmarev.pdf
2. Схиртладзе, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник ТНТ, 2019, Несерийное издание , 978-5-94178-208-6 2-е изд., стер.
3. Шишмарёв, В. Ю., Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва : КноРус, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-406-10434-7. — URL: https://book.ru/book/944979 — Текст : электронный

##### Дополнительная литература

1. ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи
2. ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) ЕСПД. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения.
3. Гагарина, Л. Г., Кокорева, Е. В., Виснадул, Б. Д. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / под ред. Л. Г Гагариной. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2012. – 264 с.
4. Хрусталева, З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие / З.А. Хрусталёва. — 2-е изд., стер. — М.: КНОРУС, 2018. —176 с.

##### Интернет-ресурсы:

5. Образовательный портал: [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
6. Правила функционирования системы добровольной сертификации ПО [www.gametest.ru/doc/sw/sds.pdf](http://www.gametest.ru/doc/sw/sds.pdf)
7. Лаборатория 009 ФГУП ВНИИМС метрологического обеспечения биологических и информационных технологий [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)
8. Сертификация программного обеспечения [www.partad.ru](http://www.partad.ru)

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

| <i>Результаты обучения</i>                                                                       | <i>Критерии оценки</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Формы и методы оценки</i>    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |
| Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• четкость и правильность ответов на вопросы</li> <li>• логика изложения материала</li> <li>• ясность и аргументированность изложения собственного мнения</li> </ul>                                                                                                                               | Тесты; экзамен                  |
| 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.                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |
| <i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |
| Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Грамотное использование информации для технико-экономического обоснования деятельности организации</li> <li>• Способность грамотно и быстро производить расчеты себестоимости продукции</li> <li>• Обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач</li> </ul> | Выполнение практических заданий |
| Применять документацию систем качества.                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |
| Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |

#### 5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ППСЗ

Учебная дисциплина *ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документирование* может быть использована для обучения укрупненной группы профессий и специальностей *09.00.00 Информатика и вычислительная техника*