Приложение II.19

к ППССЗ 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 1. СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 1. условия реализации рабочей ПРОГРАММЫ учебной дисциплины | 8 |
| 1. Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины | 9 |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01  ОК 02 ОК 04  ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.4  ПК 1.5 ПК 3.5 | Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.  Применять документацию систем качества.  Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. | 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. |

ОК и ПК, актуализируемые при изучении дисциплины:

|  |  |
| --- | --- |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста  осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном |
| ПК 1.4 | Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии |
| ПК 1.5 | Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации |
| ПК 3.5 | Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Образовательная нагрузка обучающихся, в том числе** | **44** |
| **Самостоятельная работа** | **4** |
| **Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем:** | **40** |
| **учебных занятий, из них** | **38** |
| теоретическое обучение | 22 |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | 14 |
| курсовые работы (проекты) |  |
| контрольные работы | 2 |
| консультации, из них |  |
| в период теоретического обучения |  |
| в период промежуточной аттестации |  |
| **промежуточная аттестация** (в форме дифференцированного зачета) | **2** |
| **Промежуточная аттестация (в форме экзамена)** |  |

* 1. **Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** | **5** |
| **Раздел 1**  Основы стандартизации |  | | **28** |  |  |
| **Тема 1.1**  Государственная система стандартизации Российской Федерации | **Содержание учебного материала** | | 2 | ОК 01  ОК 04  ОК 05  ОК 09  ПК 3.5 | 1 |
| 1 | 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 |
| **Тема 1.2**  Стандартизация в различных сферах | **Содержание учебного материала** | | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 10  ПК 3.5 | 1 |
| 1 | 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 |
| **Тема 1.3** Международная стандартизация | **Содержание учебного материала** | | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 09  ПК 1.5 | 1 |
| 1 | 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 |
| **Тема 1.4**  Организация работ по стандартизации в Российской Федерации | **Содержание учебного материала** | | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ПК 3.5 | 2 |
| 1 | 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. Нормоконтроль технической документации |
| **Практические занятия** | | 2 |  |  |
| 1 | Изучение правовой основы стандартизации и решение ситуационных задач |
| **Тема 1.5** Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ | **Содержание учебного материала** | | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 09  ПК 3.5 | 1 |
| 1 | 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 |
| **Тема 1.6**  Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытых систем | **Содержание учебного материала** | | 2 | ОК 02  ОК 04  ПК 1,5  ПК 3.4 | 2 |
| 1 | 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 |
| **Практические занятия** | | 2 |  |
| 1 | Разработка технического задания для модификации информационной системы |
| **Тема 1.7**  Стандарты и спецификации в области информационной безопасности | **Содержание учебного материала** | | 2 | ОК 02  ОК 04  ОК 05  ПК 1.5 | 2 |
| 1 | Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др. |
| **Практические занятия** | | 2 |  |
| 1 | Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности |
| **Тема 1.8**  Системы менеджмента качества | **Содержание учебного материала** | | 2 | ОК 04  ОК 05  ПК 1.5  ПК 3.5 | 2 |
| 1 | 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 |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1 | Уровни обеспечения информационного менеджмента |
| 2 | 1. Системы менеджмента качества |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Создание презентации на тему: «Основные международные стандарты в области информационных технологий» | | 2 |
| **Раздел 2**  Основы сертификации |  | | **5** |  |  |
| **Тема 2.1**  Сущность и проведение сертификации | **Содержание учебного материала** | | 2 | ОК 02  ОК 09  ОК 10  ПК 1.5 | 1 |
| 1 | Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации |
| **Тема 2.2**  Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности | **Содержание учебного материала** | | 2 | ОК 02  ОК 09  ОК 10  ПК 1.5 | 1 |
| 1 | Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности.  Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ |
| **Контрольная работа по разделу 1, 2** | |
| **Раздел 3** Техническое документоведение |  | | **9** |  |  |
| **Тема 3.1**  Основные виды технической и технологической документации | **Содержание учебного материала** | | 3 | ОК 01  ОК 02  ОК 09  ОК 10  ПК 1.5  ПК 3.5 | 2 |
| 1 | Виды технической и технологической документации |
| 2 | Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1 | Основные виды технической и технологической документации.- Разработка приложения технического задания |
| 2 | Оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составление технической документации | | 2 |
| **Промежуточная аттестация (в форме дифференцированного зачета)** | | | **2** |  |  |
| **Всего** | | | **44** |  |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы обеспечивается наличием кабинета Метрологии и стандартизации*.*

Оборудование 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 в виде).

Технические средства обучения:

* компьютер;
* мультимедийный проектор;
* экран:
* мультимедийные презентации.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**3.2.1. Печатные издания**

1. Хрусталев, З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум. – Москва : КноРус, 2021. – 172 с.

2. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование. – Москва: Курс, 2021. – 312 с.

3. Медведева, Р.В. Средства измерений : учебник. Москва : Кнорус, 2023 г. – 240 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-10595-5

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16329-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/530815>

2. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/517984>

3. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/516856>

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: | «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.  «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.  «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.  «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.  Письменный опрос в форме тестирования |
| 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. |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: |  |
| Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.  Применять документацию систем качества.  Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. | Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.  Текущий контроль в форме защиты практических работ |