



**Министерство образования Самарской области**  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области  
**«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО «ТМК»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.09. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И  
ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

**программы подготовки специалистов среднего звена**

***09.02.07 Информационные системы и программирование***  
***Квалификация Программист***

**Тольятти, 2024**

ОДОБРЕНО

методической комиссией

*09.02.07 Информационные системы и  
программирование*

Председатель

\_\_\_\_\_ Н.И. Федорова

Составитель:

Громова Л.Н., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

**Эксперты:**

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Потанина Е.А., ст.методист ГАПОУ СО «ТМК»

Содержательная экспертиза: Скибина С.В., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза:

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование*, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «09» декабря 2016 г. № 1547.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена (СПССЗ) по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование* в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| 1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | 4  |
| 2 Структура и содержание учебной дисциплины                 | 7  |
| 3 Условия реализации учебной дисциплины                     | 12 |
| 4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 13 |

## 1 Паспорт программы учебной дисциплины

### ОП.09. Стандартизация, сертификация и техническое

#### документоведение 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - образовательная программа) по специальности 09.02.07 *Информационные системы и программирование*, разработанной в ГАПОУ СО «ТМК», в соответствии с ФГОС СПО, с учетом примерной основной образовательной программы (далее – ПООП).

УД может быть использована для курсов повышения квалификации и переподготовки обучающихся электротехнических и других специальностей.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

#### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам образовательной программы.

#### 1.3 Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

##### Обязательная часть

| Код ПК, ОК   | Умения   | Знания  |
|--|--|---|
| ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием<br>ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием<br>ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент<br>ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем  | У1 Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.<br>У2 Применять документацию систем качества.<br>У3 Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации | 31 Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.<br>32 Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.<br>33 Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.<br>34 Показатели качества и методы их оценки.<br>35 Системы качества.<br>36 Основные термины и определения в области сертификации.<br>37 Организационную структуру сертификации.<br>38 Системы и схемы сертификации. |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам<br>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности<br>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами<br>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста<br>ОК 09. Использовать |  |   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| информационные технологии в профессиональной деятельности<br>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |  |  |
|---|--|--|

## 2 Структура и содержание учебной дисциплины

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной деятельности</b>   | <b>Кол-во академических часов</b> |
|---|-----------------------------------|
| <b>Объем образовательной программы</b>  | 36                                |
| <b>Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>                    | 36                                |
| в том числе:  |                                   |
| теоретическое обучение  | 22                                |
| лабораторные работы   | <i>не предусмотрено</i>           |
| практические занятия  | 14                                |
| контрольные работы  | <i>не предусмотрено</i>           |
| Курсовая работа (проект)  | <i>не предусмотрено</i>           |
| Консультации  | <i>не предусмотрено</i>           |
| Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета в 5 семестре</i> |                                   |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>                               | <i>не предусмотрено</i>           |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

| Наименование разделов и тем                       | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа   |  | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы               |
|---|--|--|-------------|---|
| 1   | 2  |  | 3           | 4   |
| <b>Тема 1</b><br><br><b>Основы стандартизации</b> | <b>Содержание учебного материала</b>   |  | <b>10</b>   | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10<br>31-38 |
|   | 1  | Государственная система стандартизации РФ. Международные стандарты ИСО                             | 2           |   |
|   | 2  | Организация работ по стандартизации в РФ. Государственный контроль и надзор                        | 2           |   |
|   | 3  | Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Метрология и обеспечение качества        | 2           |   |
|   | 4  | Стандарты и спецификации в области информационной безопасности (ИБ). Законодательство в области ИБ | 2           |   |
|   | 5  | Системы менеджмента качества. Международные стандарты в области ИТ                                 | 2           |   |
|   | <i>Дидактические единицы темы</i><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<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. Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества |  |             |   |



| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа  | Объем часов             | Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы |
|-----------------------------|---|-------------------------|---|
| 1                           | 2   | 3                       | 4   |
|                             | <p>Независимых Государств и других национальных организациях. 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.</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.</p> <p>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</p> |                         |   |
|                             | <b>Лабораторные работы</b>  | <i>не предусмотрено</i> |   |
|                             | <b>Практические занятия</b>   | <b>2</b>                |   |
|                             | 1 Анализ нормативно-правовых документов и стандартов  | 2                       | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2  |

| Наименование разделов и тем           | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа  |  | Объем часов             | Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы               |
|---------------------------------------|---|--|-------------------------|---|
| 1                                     | 2   |  | 3                       | 4   |
|                                       |   |  |                         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10<br>У1-У3                                   |
|                                       | <b>Контрольная работа</b>   |  | <i>не предусмотрено</i> |   |
|                                       | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   |  | <i>не предусмотрено</i> |   |
| <b>Тема 2<br/>Основы сертификации</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  |  | <b>6</b>                | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10<br>31-38 |
|                                       | 1   | Сущность и проведение сертификации. Правовые основы сертификации                                 | 2                       |   |
|                                       | 2   | Документы и стандарты по защите информации. Система менеджмента информационной безопасности (ИБ) | 2                       |   |
|                                       | 3   | Сертификация систем обеспечения качества. Система ИНКОМТЕХСЕРТ                                   | 2                       |   |
|                                       | <i>Дидактические единицы темы</i><br>Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации<br>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 |  |                         |   |
|                                       | <b>Лабораторные работы</b>  |  | <i>не предусмотрено</i> |   |
|                                       | <b>Практические занятия</b>   |  | <b>4</b>                |   |
|                                       | 2   | Оценка системы и стандартов менеджмента качества   | 2                       | ПК 1.1, ПК 1.2,   |

| Наименование разделов и тем                          | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа |   | Объем часов      | Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы                        |
|--|--|---|------------------|--|
| 1  | 2  |   | 3                | 4  |
|  | 3  | Анализ стандартов и спецификации в области информационной безопасности (ИБ)   | 2                | ПК 2.1, ПК 4.2<br>ОК 01, ОК 02,<br>ОК 04, ОК 05,<br>ОК 09, ОК 10<br>У1-У3                    |
|  | <b>Контрольные работы</b>  |   | не предусмотрено |  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  |   | не предусмотрено |  |
| <b>Тема 3<br/>Техническое документо-<br/>ведение</b> | <b>Содержание учебного материала</b>   |   | <b>4</b>         | ПК 1.1, ПК 1.2,<br>ПК 2.1, ПК 4.2<br>ОК 01, ОК 02,<br>ОК 04, ОК 05,<br>ОК 09, ОК 10<br>31-38 |
|  | 1  | Основные виды технической и технологической документации. Стандарты оформления  | 2                |  |
|  | 2  | Документация управления проектом. Отчеты о согласованиях и решениях<br><i>Дидактические единицы темы</i><br>Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам. Документирование в процессах жизненного цикла ПО. Определение типов и содержание документов.<br>Документация разработки. Спецификация требований.<br>Разработка требований к информационной системе. Проектные спецификации, спецификации программ и данных. Принципы и приемы управления требованиями. Планирование требований к ПП. Планы обеспечения качества, стандарты и графики<br>Документация продукции. Учебные, справочные руководства, брошюры, информационные листки. Руководства пользователя, программиста.<br>Руководства по сопровождению ПО<br>Документация управления проектом. Отчеты о согласованиях и решениях.<br>Распределение обязанностей в коллективе разработчиков | 2                |  |
|  | <b>Практические занятия</b>  |   | <b>8</b>         |  |

| Наименование<br>разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы,<br>самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа |  | Объем часов             | Коды<br>компетенций,<br>формировани<br>ю которых<br>способствует<br>элемент<br>программы     |
|--------------------------------|---|--|-------------------------|--|
| 1                              | 2   |  | 3                       | 4  |
|                                | 4   | Составление плана разработки программного продукта | 2                       | ПК 1.1, ПК 1.2,<br>ПК 2.1, ПК 4.2<br>ОК 01, ОК 02,<br>ОК 04, ОК 05,<br>ОК 09, ОК 10<br>У1-У3 |
|                                | 5   | Разработка требований к информационной системе     | 2                       |  |
|                                | 6   | Разработка руководства пользователя                | 2                       |  |
|                                | 7   | Разработка руководства программиста                | 2                       |  |
|                                | <b>Контрольные работы</b>   |  | <i>не предусмотрено</i> |  |
|                                | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   |  | <i>не предусмотрено</i> |  |
|                                | <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>  |  | <b>2</b>                |  |
|                                | <b>Объем образовательной программы</b>  |  | <b>36</b>               |  |

### **3 Условия реализации программы учебной дисциплины**

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрологии и стандартизации», лаборатории - *не предусмотрено*

Оборудование учебной аудитории: стандартное оборудование рабочих мест преподавателя и обучающихся:

- персональные компьютеры,
- периферийные устройства (принтер, картриджи, сканер),
- телекоммуникационные средства (локальная сеть, выход в Интернет).

Технические средства обучения:

персональный  
компьютер, мультимедиа  
проектор, доска, экран

#### **3.2 Информационное обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Сергеев А.Г., Терегеря В.В. Стандартизация и сертификация. –М.: Юрайт, 2016.- 420 с.

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

2. Колчков В. И. Метрология, стандартизация, сертификация [Электронный ресурс]. – Москва : Издательство "ФОРУМ" ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. – (Znanium.com)
3. Метрология, стандартизация, сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Аристов [и др.]. – Москва : ИНФРА-М, 2017. (Znanium.com)
4. Боларев Б. П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б. П. Боларев. – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. (Znanium.com)
6. Дубовой Н. Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Н. Д. Дубовой. – Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2016. (Znanium.com)
7. Николаева М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. А. Николаева. – Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2016. (Znanium.com)

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

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания)</b>                                | <b>Формы и методы контроля и оценки<br/>результатов обучения</b>  |
|--|---|
| У1 Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов           | Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью обучающегося)<br>Оценка выполнения практического задания |
| У2 Применять документацию систем качества  | Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью обучающегося)<br>Оценка выполнения практического задания |
| У3 Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации                | Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью обучающегося)<br>Оценка выполнения практического задания |
| 31 Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации                                       | Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме<br>Оценка выполнения задания                                   |
| 32 Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации                        | Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме<br>Оценка выполнения задания                                   |
| 33 Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов | Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме<br>Оценка выполнения задания                                   |
| 34 Показатели качества и методы их оценки.   | Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме<br>Оценка выполнения задания                                   |
| 35 Системы качества.   | Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме<br>Оценка выполнения задания                                   |
| 36 Основные термины и определения в области сертификации.  | Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме<br>Оценка выполнения задания                                   |
| 37 Организационная структура сертификации.   | Устный опрос  |
| 38 Системы и схемы сертификации  | Устный опрос  |

**Лист актуализации рабочей программы**

| <b>Дата<br/>актуализации</b> | <b>Результаты актуализации</b>                        | <b>Фамилия И.О. и<br/>подпись лица,<br/>ответственного за<br/>актуализацию</b> |
|------------------------------|---|--|
| 31.08.2019                   | Действует без изменений на набор<br>2018-2019 уч.года | Громова Л.Н.   |
|                              |   |  |
|                              |   |  |
|                              |   |  |
|                              |   |  |