

Государственное бюджетное учреждение Калининградской области
профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ
И СЕРТИФИКАЦИЯ***

для специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Советск
2024 год

СОГЛАСОВАНО
заведующий учебно-
методическим отделом
И. А. Ивашкина
Н. А. Ивашкина
30 августа 2024 года

Рабочая программа по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств разработана на основе:

✓ приказа Министерства просвещения РФ от 09 июля 2024 года №453 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств», зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 7 августа 2024 года регистрационный N 79036, укрупненная группа специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Организация-разработчик: государственное бюджетное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Технологический колледж»

Разработчик:

Щелетина Н.И. преподаватель высшей квалификационной категории

Рассмотрена на заседании методической кафедры «Металлообработки, электротехники и строительных дисциплин». Протокол №1 от 29 августа 2024 года

Рекомендована Методическим советом государственного бюджетного учреждения Калининградской области профессиональной образовательной организацией «Технологический колледж».

Протокол Методического совета №1 от 30 августа 2024 года

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код | Уметь | Знать |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. | <ul style="list-style-type: none"> – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; – применять документацию систем качества; – применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов | <ul style="list-style-type: none"> – документацию систем качества; – единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; – основы повышения качества продукции |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--------------------------------------------------------------------|---------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 60 |
| Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 56 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 24 |
| лабораторные занятия | |
| практические занятия в форме практической подготовки | 30 |
| <i>Самостоятельная работа</i> | 4 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины *ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ*

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов | Осваиваемые элементы компетенций |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Раздел 1. Основы стандартизации | | | 8 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. |
| Тема 1.1. Система стандартизации | Содержание учебного материала | | 4 | |
| | 1. | Введение. Виды стандартизации. Цели и задачи стандартизации | | |
| | 2. | Технические регулирования | | |
| | 3. | Аспекты стандартизации | | |
| В том числе практические занятия в форме практической подготовки: Составить таблицу: Виды стандартизации | | 2 | | |
| Тема 1.2. Стандартизация в различных сферах | Содержание учебного материала | | 4 | |
| | 1. | Международная стандартизация | | |
| | 2. | Требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов | | |
| | В том числе практические занятия в форме практической подготовки: Написать: Требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов | | 2 | |
| Раздел 2. Объекты стандартизации в отрасли | | | 8 | |
| Тема 2.1. Стандартизация промышленной продукции | Содержание учебного материала | | 8 | |
| | 1. | Поиск и изучение рынка | | |
| | 2. | Петля качества в маркетинге | | |
| | В том числе практические занятия в форме практической подготовки: Составить конспект: Стандартизация промышленной продукции | | 4 | |
| Раздел 3. Система стандартизации в отрасли | | | 8 | |
| Тема 3.1 Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс | Содержание учебного материала | | 8 | |
| | 1. | Методы стандартизации как процесс управления | | |
| | В том числе практические занятия в форме практической подготовки: Заполнить таблицу: Методы стандартизации как процесс управления | | | 4 |
| Раздел 4. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости | | | 8 | |
| Тема 4.1 Модель стандартизации основных норм | Содержание учебного материала | | 8 | |
| | 1. | Общие понятия основных норм взаимозаменяемости | | |
| | 2. | Гармонизация стандартов | | |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| взаимозаменяемости | В том числе практические занятия в форме практической подготовки: Нарисовать Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости | 4 | ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. |
| Раздел 5. Основы метрологии | | 8 | |
| Тема 5.1 Структура теоретической метрологии | Содержание учебного материала | 8 | |
| | 1. Общие сведения о метрологии | | |
| | 2. Физические свойства и величины | | |
| | 3. Стандартизация в системе технического контроля и измерения | | |
| | 4. Средства методы и погрешность измерения | | |
| | 5. Международная система единиц | | |
| | В том числе практические занятия в форме практической подготовки: Заполнить таблицу Структура теоретической метрологии | 6 | |
| Раздел 6. Управление качеством продукции и стандартизация | | 8 | ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. |
| Тема 6.1 Системы менеджмента качества | Содержание учебного материала | 8 | |
| | 1. Методологические основы управления качеством | | |
| | 2. Сущность управления качеством продукции | | |
| | В том числе практические занятия в форме практической подготовки: Составить конспект Системы менеджмента качества | 4 | |
| Раздел 7. Основы сертификации | | 6 | |
| Тема 7.1 Сущность и проведение сертификации | Содержание учебного материала | 6 | |
| | 1. Сущность и проведение сертификации | | |
| | 2. Международная сертификация | | |
| | В том числе практические занятия в форме практической подготовки: Составить таблицы: Методологические основы управления качеством Международные метрологические организации | 4 | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | 4 | |
| 1. Выполнение индивидуальных заданий – подготовка кроссвордов по темам: «СМК»; | | | |
| 2. «Стандартизация в системе технического контроля и измерения»; | | | |
| 3. Подготовка докладов на темы: «Формы подтверждения соответствия»; «Законодательная и нормативная база» | | | |
| 4. Подготовка доклада на тему: «Основные положения систем общетехнических и организационно-методических стандартов» | | | |
| 5. Выполнение индивидуальных заданий - подготовка презентации на тему: «Гармонизация стандартов» | | | |
| | Дифференцированный зачет | 2 | |
| Всего: | | 60 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины рекомендуется наличие учебного кабинета «Социально-экономических дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

- интерактивная доска с мультимедийным сопровождением;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия - коллекция демонстрационных плакатов, макетов, работы из методического фонда, раздаточный материал;
- плакаты (на лекциях);
- рабочая тетрадь с вопросами, творческими заданиями и иллюстрациями по темам дисциплины.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения (комплект лицензионного программного обеспечения), комплект учебно-методической документации.

3.2. Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:

Разбор конкретных ситуаций, мультимедийная презентация, деловые и ролевые игры, исследовательские работы, индивидуальные и групповые проекты, кейс-метод

3.3. При реализации образовательной программы преподаватель вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гончаров, А.А., Метрология, стандартизация и сертификация в строительстве: учебное пособие / А.А. Гончаров, В.Д. Копылов. — Москва: КноРус, 2022
2. Вячеславова, О.Ф., Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / О.Ф. Вячеславова, И.Е. Парфеньева: под общ. ред. С.А. Зайцева. — Москва: КноРус, 2022
3. Хрусталева, З.А., Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум.: учебное пособие / З.А. Хрусталева. — Москва: КноРус, 2021.
4. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для студентов СПО/ В.Ю. Шишмарев. — М.: КноРус, 2021
5. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия учебник / И.М. Лифиц. — Москва: КноРус, 2022

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. www.gumer.info
2. www.labstend.ru
3. www.iglib.ru
4. Базовая коллекция ЭБС ВООК.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>1</i> | <i>2</i> |
| Уметь: | |
| <ul style="list-style-type: none"> – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; – применять документацию систем качества; – применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; | <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических и лабораторных работ; - защиты самостоятельных работ; - устный опрос; - письменный опрос; - тестирование. <p>Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета</p> |
| Знать: | |
| <ul style="list-style-type: none"> – документацию систем качества; – единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; – основы повышения качества продукции | <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических и лабораторных работ; - защиты самостоятельных работ; - устный опрос; - письменный опрос; - тестирование. <p>Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета</p> |