

Приложение к ОПОП по профессии
23.01.01 Оператор транспортного терминала

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЕХНИКУМ «АВТОСЕРВИС»
(МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПРИКЛАДНЫХ КВАЛИФИКАЦИЙ)»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ОП.03 Основы метрологии и стандартизации

для подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии ФГОС СПО

23.01.01 Оператор транспортного терминала

СРОК ОБУЧЕНИЯ – 2 ГОДА 10 МЕСЯЦЕВ

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Основы метрологии и стандартизации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии СПО 23.01.01 «Оператор транспортного терминала».

Разработчик:

СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03. ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ И СТАНДАРТИЗАЦИИ»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина ОП.03 «Основы метрологии и стандартизации» является общепрофессиональной дисциплиной, которая относится к общепрофессиональным учебным дисциплинам ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.01.01 «Оператор транспортного терминала».

Учебная дисциплина ОП.03. «Основы метрологии и стандартизации» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 23.01.01 «Оператор транспортного терминала».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК по профессии.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством клиентами
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Производить подготовку подъёмно-транспортных машин и механизмов к работе.
ПК 1.2.	Проверять без груза работу органов управления, блокировочных устройств, приборов безопасности, систем и механизмов перегрузочных машин.
ПК 2.1.	Проводить ежедневное техническое обслуживание перегрузочных машин и механизмов.
ПК 2.2.	Выполнять слесарные и электромонтажные работы при техническом обслуживании и ремонте перегрузочных машин и механизмов

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ПК: 1.1, 1.2, 2.1, 2.2.	- пользоваться основными понятиями стандартизации, метрологии в своей работе; - использовать средства технических измерений.	- основные термины и определения в области стандартизации, метрологии и управления качеством; - системы допусков и посадок.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальное количество часов учебной дисциплины	51
Аудиторная нагрузка	34
в том числе:	
Теоретическое обучение	22
Лабораторные работы	-
Практические занятия	12
Самостоятельная работа	17
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Основы метрологии и стандартизации

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Код компетенции
Раздел 1.	Основы метрологии	10/2/16	
Тема 1.1. Основные положения в области метрологии.	Содержание учебного материала 1.1.1. Основные понятия и определения. 1.1.2. Задачи метрологии.	2/-/2 2	
Тема 1.2. Концевые меры длины	Содержание учебного материала 1.2.1. Гладкие калибры. Щупы. Классификация, назначение. <i>Практическое занятие №1.</i> Изучение микрометрических инструментов: микрометр, микрометрический глубиномер, микрометрический нутромер. Цена деления барабана и стебли. Стопорное устройство. Угломеры.	4/2/4 2 2	ОК 1, ОК 2, ОК4, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 1.3. Средства измерения	Содержание учебного материала 1.3.1. Классификация средств измерений 1.3.2. Виды и методы измерений 1.3.3.. Чтение показаний, правила измерений 1.3.4. Погрешности измерений Самостоятельная работа обучающихся: <i>СР№1:</i> Творческая работа. Презентация: Классификация рычажно-механических приборов. Устройство индикатора часового типа. Измерительные головки приборов для относительных измерений (индикаторы, микрокаторы, миниметры, оптиметры). Самостоятельная работа обучающихся: <i>СР№2:</i> Ответить на контрольные вопросы.	4/-/10 2 2 2 6 4 2	ОК 3, ОК 6, ПК2.1, ПК 2.2
Раздел 2.	Основы стандартизации	18/8/24	
Тема 2.1. Понятия в области стандартизации.	Содержание учебного материала 2.1.1. Цели стандартизации 2.1.2. Методы стандартизации <i>Практическое занятие №2.</i> Изучение комплекса стандартов ЕСКД и ЕСТД Самостоятельная работа обучающихся: <i>СР№3:</i> Подготовить сообщение: Категории и виды стандартов в РФ	4/2/7 2 2 2 3	ОК 4, ОК 3, ПК2.1
Тема 2.2. Допуски и посадки	Содержание учебного материала 2.2.1. Размеры: действительные, номинальные, предельные. Предельные отклонения. Допуск размера	14/6/17 2	ОК3, ОК4

	2.2.2. Общие положения ЕСПД	2	
	2.2.3. Посадки: с зазором, с натягом, переходные.	2	
	2.2.4. Посадки в системе вала и в системе отверстия		
	2.2.5. Обозначение полей допусков, предельных отклонений и посадок на чертежах Неуказанные предельные отклонения размеров	2	
	<i>Практическое занятие №3.</i> Расчет и выбор посадок с зазором и с натягом	2	
	<i>Практическое занятие №4</i> Расчет и выбор посадок с натягом	2	
	<i>Практическое занятие №5</i> Расчет и выбор переходных посадок	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>СР№4:</i> Подготовить сообщение на тему «Шероховатость поверхности: параметры шероховатости, обозначения на чертежах»	3	
Раздел 3.	Основы сертификации	4/2/9	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	4/2/9	
Основные понятия в области сертификации	3.1.1. Оценка соответствия: понятие, форма, значение подтверждение	2	ОК 3, ОК 4, ПК2.1
	3.1.2. Нормативно-правовая база подтверждения соответствия.		
	<i>Практическое занятие №8.</i> Техническое регулирование. Технические регламенты, их структура и порядок разработки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	5	
	<i>СР№5:</i> Составить конспект: Формы подтверждения соответствия в РФ.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>СР№6:</i> Ответить на контрольные вопросы.	2	
Дифференцированный зачет		2	
	Максимальная учебная нагрузка	51	
	Обязательная аудиторная нагрузка	34	
	Самостоятельная работа обучающихся	17	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен:

Кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный оборудованием:

- комплект учебно-методической документации;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;
- проектор;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования: в образовательном процессе:

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для студ. СПО. - М.: КНОРУС, 2018.

Дополнительные источники:

1. Аристов, А.И. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие /А.И.Аристов, В.М. Приходько, В.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. - М.: ИЦ ИНФРА-М, 2018. - 256с.
2. Зайцев С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студентов СПО. - М.: ИЦ «Академия», 2019
3. Иванов И.А, Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: учебник для студ. СПО. - М.: ИЦ «Академия», 2019

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Колчков В.И. Метрология, стандартизация и сертификация: [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. СПО - М.: МАМИ, 2018. Режим доступа: свободный
2. Библиофонд. Электронная библиотека студента. Метрология, стандартизации, сертификация. [Электронный ресурс]: [сайт]. - Электрон, дан. - Режим доступа: свободный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уметь		
Пользоваться основными понятиями стандартизации, метрологии в своей работе.	Сформированы основные понятия в области стандартизации и метрологии.	Текущий контроль в форме устного опроса, тестирования, оценка внеаудиторной самостоятельной работы, оценка практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета
Использовать средства технические измерений.	Демонстрирует умение использовать средства технических измерений.	Текущий контроль в форме устного опроса, тестирования, оценка внеаудиторной самостоятельной работы, оценка практической работы по темам: 1.1, 1.2, 1.3. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.
Знать		
Основные термины и определения в области стандартизации, метрологии и управления качеством;	Сформированы знания и меры безопасности при производстве перегрузочных работ	Текущий контроль в форме устного опроса, тестирования, оценка внеаудиторной самостоятельной работы, оценка практической работы. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.
Системы допусков и посадок	Способность демонстрировать умение и знания системы допусков и посадок	Текущий контроль в форме устного опроса, тестирования, оценка внеаудиторной самостоятельной работы, оценка практической работы по темам 2.1. 2.2. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.
Общие компетенции		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Понимание сущности и социальной значимости будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения самостоятельных внеаудиторных работ.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Применение методов решения профессиональных задач к оценке их эффективности и качества.	Экспертная оценка выполнения аудиторных и внеаудиторных самостоятельных работ.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Применение навыков принятия решений в соответствии с ситуацией, ответственность за принятое решение.	Экспертное наблюдение за выполнением учебных заданий на учебных занятиях и защита внеаудиторной самостоятельной

ОК 4. Осуществлять поиски и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Способность извлекать и анализировать информацию из различных источников. Применение найденной информации для выполнения профессиональных задач.	Экспертная оценка выполнения аудиторных и внеаудиторных самостоятельных работ и практических заданий ПР № 4,5, 6, 8
ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.	Способность применить информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Экспертная оценка защиты сообщений (внеаудиторная самостоятельная работа 2,3, 4)
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Способность работать в команде. Понимание общих целей. Межличностные навыки.	Экспертное наблюдение и оценка практических заданий 1,2, 3,4,5,6.
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе, с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Понимание целей деятельности, целеполагания, оценки результатов выполнения задания.	Экспертное наблюдение за поведением в различных жизненных ситуациях
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1. Производить подготовку подъемно-транспортных машин и механизмов к работе.	Соблюдает правила метрологии и стандартизации при подготовке подъемно-транспортных машин и механизмов к работе	Экспертное наблюдение и оценка решения профессиональных задач, самостоятельных внеаудиторных работ. Самооценка обучающимся результатов своей деятельности
ПК 1.2. Проверять без груза работу органов управления, блокировочных устройств, приборов безопасности, систем и механизмов перегрузочных машин.	Способность обеспечить соблюдение правил метрологии и стандартизации при проверке систем и механизмов к работе	Экспертное наблюдение и оценка решения профессиональных задач, самостоятельных внеаудиторных работ. Самооценка обучающимся результатов своей деятельности.
ПК 2.1. Проводить ежедневное техническое обслуживание перегрузочных машин и механизмов.	Способность применить правила метрологии и стандартизации при техническом обслуживании перегрузочных машин и механизмов	Экспертное наблюдение и оценка решения профессиональных задач, самостоятельных внеаудиторных работ. Самооценка обучающимся результатов своей деятельности.
ПК 2.2. Выполнять слесарные и электромонтажные работы при техническом обслуживании и ремонте перегрузочных машин и механизмов.	Способность обеспечить соблюдение правил метрологии и стандартизации при выполнении слесарных и электромонтажных работ	Экспертное наблюдение и оценка решения профессиональных задач, самостоятельных внеаудиторных работ. Самооценка обучающимся результатов своей деятельности.