



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТВЕРСКОЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА И СЕРВИСА»**

170008, г. Тверь, ул. Озёрная, д. 12, тел/факс(4822) 58-02-77, [www: tverkts.ru](http://www.tverkts.ru)

Рассмотрено на заседании
цикловой методической комиссии
«25» мая 2021 г.
протокол № 9
председатель ЦМК _____
А.Л.К.Эль Хаж



Утверждаю:
и.о. директора ГБПОУ «ТКТиС»
_____ Т.А.Калинкина
« 28 » мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

2021 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильном), утв. приказом Министерства образования и науки РФ №376 от 22.04.2014, зарегистрирован Министерством юстиции (рег. № 32499 от 29.05.2014) и проекта профессионального стандарта «Диспетчер автомобильного транспорта

Организация-разработчик: ГБПОУ «Тверской колледж транспорта и сервиса»
170008 г. Тверь, ул. Озёрная, д.12

Разработчик:

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности СПО 23.02.01. Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильном) (базовая подготовка).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- применять документацию системы качества;
- применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки, технологическое обеспечения качества, порядок и правила сертификации.

Дисциплина участвует в формировании общих компетенций ОК 1. - ОК 9.

Дисциплина участвует в формировании профессиональных компетенций ПК 1.2, ПК 2.1 - ПК 2.3. , ПК 4.1.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;
самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Максимальная учебная нагрузка	102
Обязательная аудиторная нагрузка, в т.ч.	68
практические работы	20
Самостоятельная работа обучающегося	34
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные, практические работы, самостоятельная работа	Объём часов	Уровень усвоения
1.	2.	3.	4.
Введение	Содержание учебного материала		
	Предмет, задачи и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества». Значение и основная цель, связь с другими дисциплинами, роль и место в формировании научно-теоретических основ специальности.	2	
Раздел 1. Основы стандартизации			
Тема 1.1. Международная стандартизация	Содержание учебного материала	4	2
	Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.		
	Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО.		
Тема 1.2. Виды транспорта и сферы их применения	Содержание учебного материала	8	2
	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.		
	Практическое занятие: Изучение порядка разработки стандартов.	2	
	Самостоятельная работа: Подготовка сообщений на тему «Международные организации по стандартизации». Решение ситуационных задач.	6	
Раздел 2. Объекты стандартизации в отрасли			
Тема 2.1. Стандартизация промышленной продукции.	Содержание учебного материала	8	2
	Классификация промышленной продукции. Изделия отрасли.	8	
	Нормативная документация на техническое состояние изделия. Стандартизация технических условий.		
	Практическое занятие: «Изучение порядка стандартизации технических условий»	2	
Тема 2.2. Стандартизация и качество продукции	Содержание учебного материала	8	2
	Оценка качества продукции на жизненном цикле. Свойства качества функционирования изделий. Взаимозаменяемость. Точность и надежность		
	Эффективность использования промышленной продукции. Обеспечение взаимозаменяемости при конструировании.		

	Изучение жизненного цикла продукции.		
	Практическая работа: «Изучение нормативной документации на техническое состояние изделия»	2	
	Самостоятельная работа: Подготовка реферата на тему «Обеспечение взаимозаменяемости при конструировании изделий». Изучение нормативных документов.	8	
Раздел 3. Система стандартизации в отрасли			
Тема 3.1 Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс	Содержание учебного материала	6	2
	Методы стандартизации как процесс управления Задача стандартизации в управлении качеством. Фактор стандартизации в функции управляющих процессов. Интеграция управления качеством на базе стандартизации.		
	Системный анализ в решении проблем стандартизации. Ряды предпочтительных чисел и параметрические		
	Унификация и агрегатирование. Комплексная и опережающая. Комплексные системы общетехнических стандартов.		
	Практическое занятие: Составление таблицы «Государственная система стандартизации»	2	
Раздел 4. Основы метрологии			
Тема 4.1 Общие сведения о метрологии	Содержание учебного материала		2
	Стандартизация в системе технического контроля и измерения. Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности.		
	Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метролог	6	
	Документы объектов стандартизации в сфере метрологии на: компоненты систем контроля и измерения, методологию, организацию и управление, системные принципы экономики и элементов информационных технологий.		
	Практическое занятие: «Измерение линейных размеров»	4	
	Самостоятельная работа: Решение ситуационных задач		
Тема 4.2 Средства, методы и погрешность измерения	Содержание учебного материала	8	2
	Средства измерения. Методы и погрешность измерения Принципы проектирования средств технических измерений и контроля		
	Выбор средств измерения и контроля. Универсальные средства технических измерений.		
	Автоматизация процессов измерения и контроля.		
	Сертификация средств измерения		

	Практическое занятие: Решение задач по теме.	4	
	Самостоятельная работа: Подготовка реферата на тему «Задачи метрологической службы». Решение ситуационных задач. Изучение нормативных документов	8	
Раздел 5 Управление качеством продукции в стандартизации			
Тема 5.1 Методологические основы управления качеством	Содержание учебного материала	6	2
	Сущность управления качеством продукции. Объекты и проблема управления. Методический подход. Требования управления. Принципы теории управления. Интеграция управления качеством. Сквозной механизм управления качеством. Факторы качества продукции.		
	Планирование потребностей. Проектирование и разработка продукции и процессов. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов.		
	Измерение, анализ и улучшение. Сопровождение и поддержка электронным обеспечением.		
	Практическое занятие: «Планирование процессов управления качеством перевозок»	2	
Раздел 6. Основы сертификации.			
Тема 6.1 Сертификация в различных сферах	Содержание учебного материала	8	2
	Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации.		
	Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации. Деятельность МГС участниц СНГ в области сертификации. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация.		
	Практическое занятие: «Изучение сертификата качества».	2	
	Самостоятельная работа: Подготовка реферата на тему «Задачи экологической сертификации». Решение ситуационных задач		
	Дифференцированный зачёт	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

кабинет Метрологии, стандартизации и подтверждение качества».

Оборудование учебного кабинета:

- ☐ посадочные места по количеству обучающихся;
- ☐ рабочее место преподавателя;

Методическое обеспечение дисциплины включает рабочую программу, лекционный материал, методические указания по выполнению практических работ.

Технические средства обучения:

- ☐ видеоматериалы по «Метрологии, стандартизации и сертификации»;
- измерительные инструменты

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Иванов Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте – М.: Академия, 2017
2. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении, Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д., Куранов А.Д., 2017

Дополнительные источники:

1. Никифоров А.Д., Бакиев Т.А. Метрология, стандартизация и сертификация.- М.: Высшая школа, 2010.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольная оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> - применять документацию системы качества; - применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации. 	<p>оценка за выполнение практических работ</p> <p>дифференцированный зачёт</p>
знать:	
<ul style="list-style-type: none"> - правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации; - основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки, технологическое обеспечения качества, порядок и правила сертификации 	<p>оценки за тестирование, выполнение индивидуальных заданий, устный опрос,</p> <p>дифференцированный зачёт</p>