

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Свердловской области

«Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГАПОУ СО «ИМТ»

 С.А. Катцина



11 июня 2020 г.

## ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

**РАССМОТРЕНО**

цикловой комиссией  
специальности 23.02.03  
Техническое обслуживание и ремонт автомобильного  
транспорта  
Протокол № 15  
от « 28 » апреля 2020 г.  
Председатель И.В.Сидорова

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по учебно-методической  
работе ГАПОУ СО «ИМТ»  
Е.С. Прокопьев  
« 10 » июня 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ**  
**ОП. 05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**  
для специальности среднего профессионального образования  
23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Разработчик: А.Г. Яковлев, преподаватель ГАПОУ СО «ИМТ»

Рецензент: Е.С. Прокопьев, зам.директора ГАПОУ СО «ИМТ» по УМР

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. № 383 и профессионального стандарта 31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля, регистрационный номер 204, Утвержденный приказом Министерства и социальной защиты Российской Федерации от «13» октября 2014 г. №715н.

В рабочей программе раскрывается содержание дисциплины, указываются тематика лабораторных работ, виды самостоятельных работ, формы и методы текущего контроля учебных достижений и промежуточной аттестации обучающихся, рекомендуемые учебные пособия.

ГАПОУ СО «ИМТ», г. Ирбит, 2020

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>С. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и профессиональному стандарту 31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля.

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, входящей в состав укрупненной группы специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Дисциплина ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация изучается при освоении ППСЗ при заочной форме обучения на базе среднего (полного) общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта) и профессиональной подготовке по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина ОП. 05 Метрология, стандартизация и сертификация является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения профессиональных модулей и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин в составе профессионального учебного цикла. Дисциплина ОП. 05 Метрология, стандартизация и сертификация входит в обязательную часть циклов ППСЗ специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Изучение дисциплины ОП. 05 Метрология, стандартизация и сертификация основывается на знаниях и умениях, полученных при изучении профильной учебной дисциплины математического и общего естественнонаучного цикла ЕН.01. 03 Математика. В процессе изучения дисциплины подчеркивается связь с общепрофессиональными дисциплинами, входящими в обязательную часть профессионального цикла ППСЗ: ОП. 02 Техническая механика, ОП. 01 Инженерная графика.

Изучение дисциплины ОП. 05 Метрология, стандартизация и сертификация предшествует освоению профессионального модуля ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, включающего в себя междисциплинарные курсы МДК.01.01. Устройство автомобилей и МДК.01.02. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

При освоении дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация целью является:

- приобретение теоретических знаний в области технического регулирования;
- формирование практических навыков и умений по оценке соответствия продукции;

Изучение дисциплины ОП. 05 Метрология, стандартизация и сертификация направлено на формирование компетенций:

**Общих (ОК)**, т. е. техник по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Профессиональных (ПК)**, т. е. техник по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности (ВД):

ВД 1. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта:

ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

ВД 2. Организация деятельности коллектива исполнителей:

ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.

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

В соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в результате освоения дисциплины ОП. 05. Метрология, стандартизация и сертификация:

*обучающийся должен уметь:*

- выполнять метрологическую поверку средств измерений;
- проводить испытания и контроль продукции;
- применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта;
- определять износ соединений.

*обучающийся должен знать:*

- основные понятия, термины и определения;
- средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы и схемы сертификации.

В соответствии с требованиями профессионального стандарта 31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля изучение дисциплины ОП. 05 Метрология, стандартизация и сертификация направлено на реализацию следующих трудовых действия (далее ТД), соответствующих трудовым функциям (далее ТФ):

ТФ Ремонт и регулировка узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля:

ТД. Монтаж/демонтаж, регулировка и ремонт узлов, агрегатов, мехатронных систем в соответствии с требованиями нормативной документации

В результате освоения дисциплины ОП. 05. Метрология, стандартизация и сертификация техник по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в соответствии с требованиями профессионального стандарта 31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля:

*обучающийся должен иметь необходимые умения:*

- использовать контрольно-измерительные приборы, оборудование и инструменты;
- производить инструментальный контроль размеров деталей на соответствие параметрам завода-изготовителя;
- работать в команде.

*обучающийся должен иметь необходимые знания:*

- стандарты метрической и дюймовой систем измерения;
- стандарты организации;
- допуски и посадки;

- инструкции, руководство по эксплуатации контрольно-измерительных приборов, оборудования и инструментов;
- основы и процедуры качественной оценки деталей, узлов, агрегатов и автомобиля.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 18 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 72 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Общепрофессиональная дисциплина ОП. 05. Метрология, стандартизация и сертификация является инвариантной дисциплиной ППССЗ специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и изучается в рамках обучения: на заочной форме обучения – на базе среднего (полного) общего образования.

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	90
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	18
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	12
Выбор средств измерений	
Расчет погрешностей измерений	
Оценка случайных погрешностей измерений	
Расчет показателей уровня унификации	
Оценка уровня качества продукции	
Применение статистические методы контроля качества продукции	
контрольная работа	72
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	-
в том числе:	-
Работа с учебной литературой	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	
2 курс - в форме экзамена	

### 2.3. Особенности изучения дисциплины ОП. 05. Метрология, стандартизация и сертификация

Последовательность разделов и тем в рабочей программе обуславливается логикой изучения теоретического материала, а распределение учебных часов по отдельным темам - с учетом профессиональной направленности обучения студентов по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, а также - с учетом востребованности знаний метрологии, стандартизации и сертификации при изучении профессиональных модулей.

При изучении теоретического материала, подчеркивается прикладной характер дисциплины метрология, стандартизация и сертификация и ее значимость в становлении и деятельности техника по данной специальности.

Основной принцип организации учебной деятельности студентов заочной формы обучения – самостоятельная внеаудиторная работа. Для организации самостоятельного внеаудиторного изучения теоретического материала, формирования элементов общих и профессиональных компетенций студентам заочной формы обучения предоставляются методические указания по изучению дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация.

Лабораторно-экзаменационная сессия обеспечивает управление учебной деятельностью студента заочной формы обучения и проводится с целью определения:

- полноты теоретических знаний по дисциплине;
- сформированность умений применять полученные теоретические знания при решении практических задач и выполнении практических работ;
- наличия умений самостоятельной работы с учебной литературой, учебно - методическими материалами;
- сформированности элементов общих и профессиональных компетенций;
- соответствия уровня и качества подготовки студентов по дисциплине ФГОС СПО по

специальности и требованиями профессионального стандарта 31.004 Специалист по махатронным системам автомобиля.

Основными видами учебной деятельности при заочной форме обучения в период лабораторно-экзаменационной сессии по дисциплине Метрология, стандартизация и сертификация являются:

1. установочная лекция;
2. обзорные лекции, которые проводятся, как правило, по наиболее сложным темам учебной дисциплины.
3. практические работы, которые способствуют:
  - лучшему усвоению изучаемого теоретического материала и углублению теоретических знаний;
  - развитию у студентов навыков в обращении технической документацией, составлении отчетности по выполняемым работам.

Для формирования умений по различным темам, по которым рабочей программой не предусмотрено проведение практических работ, студентам предлагается решение различных профессиональных ситуаций, в первую очередь – задач по расчету погрешностей измерений, а также по оценке уровня качества продукции.

Рабочим планом учебного процесса при заочной форме обучения по дисциплине ОП.05. Метрология, стандартизация и сертификация предусматривается выполнение в межсессионный период одной контрольной работы, которая является:

- одной из форм организации самостоятельной внеаудиторной деятельности студентов;
- средством контроля самостоятельной внеаудиторной деятельности студентов.

Задания для контрольной работы выдаются студентам на установочном занятии. Каждому студенту выдается индивидуальное задание. Контрольная работа состоит из трех блоков заданий по разделам и темам курса:

1. Основы метрологии;
2. Основы стандартизации;
3. Основы сертификации.

Контрольная работа подлежит обязательному рецензированию.

В межсессионный период для студентов заочной формы обучения проводятся индивидуальные и групповые консультации.

Промежуточная аттестация, то есть итоговый контроль знаний, умений и компетенций, приобретенных обучающимися в процессе изучения дисциплины ОП. 05 Метрология, стандартизация и сертификация, проводится, в соответствии с учебным планом специальности, в форме экзамена. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППСЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции при изучении дисциплины ОП. 05 Метрология, стандартизация и сертификация. Данные фонды являются самостоятельными документами.



## 2.4. Тематический план и содержание дисциплины ОП. 05. Метрология, стандартизация и сертификация

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов (ауд/сам)	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Метрология</b>	<b>42(8/34)</b>	<b>-</b>	
<b>Тема 1.1. Метрология как наука об измерениях</b>	<i>Содержание учебного материала</i>			
	1.	Метрология: основные понятия. Структурные элементы метрологии. Цели и задачи. Разделы метрологии: теоретическая, практическая и законодательная. Принципы метрологии. Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства. Объекты метрологии: величины физические и нефизические. Единицы физических величин. Основные и производные единицы измерений. Международная система единиц физических величин (СИ), ее применение в РФ. Субъекты метрологии: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, Государственные научные метрологические центры и службы, ЦСМ, метрологические службы юридических лиц. Их права и функции.	2	2
	2.	<b>Практическое занятие № 1.</b> Выбор средств измерений	2	3
	3.	<b>Практическое занятие № 2.</b> Расчет погрешностей измерений	2	3
	4.	<b>Практическое занятие № 3.</b> Оценка случайных погрешностей измерений	2	3
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> <b>Вопросы для рассмотрения:</b> 1. Понятие испытания. Объект испытания. Условия испытаний. Цель испытаний. Виды испытаний и их особенности. 2. Понятие измерения. Цель измерения. Области и виды измерений. Классификация измерений. Шкалы измерений. Характеристики качества измерений. Средства измерений и их виды. Методы измерений. Понятие единства измерений. Эталоны и рабочие средства измерений. Поверочные схемы. 3. Понятие точности измерения. Погрешности измерений и их виды. Классы точности средств измерений. Поверка средств измерений. Государственная система обеспечения единства измерений: Государственная метрологическая служба, метрологические службы юридических лиц, Государственный метрологический контроль и надзор. Международные организации и сотрудничество в области метрологии. <b>Самостоятельная работа:</b> самостоятельная работа с литературой <b>Средства обучения:</b> Плакат: Международная система единиц СИ.	34	2
<b>Раздел 2.</b>	<b>Техническое регулирование</b>	<b>23(4/19)</b>	<b>-</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>23(4/19)</b>	<b>-</b>	

<b>Техническое регулирование</b>	1.	Понятие технического регулирования. Цели и принципы технического регулирования. Три сферы применения технического регулирования. Технические регламенты и их виды. Установление обязательных требований в технических регламентах. Оценка соответствия: Государственный контроль за соблюдением требований технических регламентов, аккредитация, Испытание, приемка объектов строительства, регистрация, подтверждение соответствия. Знак обращения на рынке.	2	2
	2	<b>Практическое занятие № 4.</b> Расчет показателей уровня унификации	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Вопросы для рассмотрения:</b> 1. Понятие стандартизации. Цели, задачи и принципы стандартизации. Объекты, аспекты, области и уровни стандартизации. 2. Нормативные документы по стандартизации: виды нормативных документов, виды и содержание стандартов. Методические основы стандартизации: система предпочтительных чисел, методы стандартизации. 3. Организационная структура стандартизации в РФ. Технические комитеты по стандартизации и их структура. Международная стандартизация: международная организация по стандартизации (ИСО), Международная электротехническая комиссия (МЭК). 4. Информационное обеспечение работ по стандартизации и техническому регулированию. Федеральный информационный фонд стандартов и технических регламентов. <b>Самостоятельная работа:</b> самостоятельная работа с литературой.		19	2
	<b>Средства обучения:</b> Раздаточный материал: Технические регламенты принятые в РФ, Стандарты национальной системы стандартизации		-	-
	<b>Раздел 3. Сертификация</b>		<b>25(6/19)</b>	-
<b>Тема 3.1. Сущность сертификации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>25(6/19)</b>	-
	1.	Понятие сертификации. Структура системы сертификации РФ. Технология подтверждения соответствия: участники процесса сертификации, последовательность проведения сертификации. Сертификация услуг. Сертификация систем качества. Сертификация производств.	2	2
	2	<b>Практическое занятие № 5.</b> Оценка уровня качества продукции	2	2
	3.	<b>Практическое занятие № 6.</b> Применение статистические методы контроля качества продукции.	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Вопросы для рассмотрения:</b> 1. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Российская система аккредитации (РОСА). Виды аккредитаций. 2. Понятие качества продукции. Контроль продукции и этапы контроля. Показатели качества продукции.		19	2

	3. Понятие уровня качества продукции. Базовый показатель качества. Методы оценки уровня качества продукции (однородной и разнородной). Коэффициент дефектности. <b>Самостоятельная работа:</b> самостоятельная работа с литературой.		
	<b>Средства обучения:</b> Раздаточный материал: Структура системы сертификации РФ	-	-
	<b>Итого:</b>	<b>90(18/72)</b>	-

*Примечание. 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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете Технического обслуживания и ремонта автомобилей.

##### ***Оборудование учебного кабинета:***

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная
- комплект учебно-наглядных пособий;
- информационные стенды;
- учебные стенды;
- и другие составляющие УМК дисциплины (см. паспорт кабинета)

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень используемых учебных изданий, дополнительной литературы**

###### ***Основные источники:***

**1. Иванов И.А. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте:** учебник для студентов учреждений СПО. – М.: Академия. 2017. Электронное издание.

###### ***Дополнительные источники:***

**1. Козловский Н.С. Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения:** учебник для уч. техникумов. Н.С Козловский, А.Н Виноградов. – М.: Машиностроение, 1982-284с. ил.

###### ***Интернет-источники:***

**1. <https://lib-bkm.ru/load/>. Допуски и посадки. Справочник В 2-х ч. Автор: Мягков. В.Д. Издательство: Машиностроение Год: 1982**

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Обучающийся умеет:</b>	
1. Выполнять метрологическую поверку средств измерений	- проверка правильности выполнения практических заданий; Практическая работа №1, №2, №3; - проверка правильности решения ситуационных задач; - проверка выполнения заданий для контрольной работы;
2. Проводить испытания и контроль продукции	- проверка правильности выполнения практических заданий; Практические работа №5.№6; - проверка правильности решения ситуационных задач; - проверка выполнения заданий для контрольной работы;
3. Применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта	- проверка правильности выполнения практических заданий; Практическая работа №5, №6. - проверка правильности решения ситуационных задач; - проверка выполнения заданий для контрольной работы;
4. Нормировать требования к точности элементов деталей механизмов автомобильного транспорта	проверка правильности выполнения практических заданий; Практическая работа №2; - проверка правильности решения ситуационных задач; - проверка выполнения заданий для контрольной работы;
4. Определять износ соединений	- проверка правильности решения ситуационных задач; - проверка выполнения заданий для контрольной работы; - экзамен.
5. Проводить расчет характеристик соединений деталей автомобильного транспорта	- проверка правильности решения ситуационных задач; - проверка выполнения заданий для контрольной работы; - экзамен.
6. Использовать контрольно-измерительные приборы, оборудование и инструменты;	проверка правильности выполнения практических заданий; Практическая работа №1; - проверка выполнения заданий для контрольной работы; - экзамен.
7. Производить инструментальный контроль размеров деталей на соответствие параметрам завода-изготовителя;	проверка правильности выполнения практических заданий; Практическая работа №1; - проверка выполнения заданий для контрольной работы; - экзамен.
8. Работать в команде.	- проверка правильности выполнения практических заданий; Практическая работа №1 - №6.
<b>Обучающийся знает:</b>	
1. Основные понятия, термины и определения по стандартизации, метрологии и сертификации	- проверка правильности выполнения тестовых заданий; - экзамен.
2. Средства метрологии, стандартизации и сертификации	- проверка правильности выполнения практических заданий; Практическая работа №1, №4. - проверка правильности выполнения тестовых зада-

	ний; - экзамен.
3. Профессиональные элементы международной и региональной стандартизации	- проверка правильности выполнения тестовых заданий;
4. Показатели качества и методы их оценки	- проверка правильности выполнения практических заданий; Практическая работа №5, №6. - проверка правильности выполнения заданий для контрольной работы; - проверка правильности решения ситуационных задач; - проверка правильности выполнения тестовых заданий; - экзамен.
5. Системы и схемы сертификации	- проверка правильности выполнения заданий для контрольной работы; - проверка правильности решения ситуационных задач; - проверка правильности выполнения тестовых заданий; - экзамен.
6. Правила нормирования точности элементов деталей автомобильного транспорта	- проверка правильности выполнения заданий для контрольной работы; - проверка правильности решения ситуационных задач; - проверка правильности выполнения тестовых заданий; - экзамен.
7. Стандарты метрической и дюймовой систем измерения;	- проверка правильности выполнения заданий для контрольной работы; - проверка правильности выполнения тестовых заданий; - экзамен.
8. Стандарты организации;	- проверка правильности выполнения заданий для контрольной работы; - проверка правильности выполнения тестовых заданий; - экзамен.
9. Допуски и посадки;	- проверка правильности выполнения заданий для контрольной работы; - проверка правильности решения ситуационных задач; - проверка правильности выполнения тестовых заданий; - экзамен. - экзамен.
10. Инструкции, руководство по эксплуатации контрольно-измерительных приборов, оборудования и инструментов;	- проверка правильности решения ситуационных задач; - проверка правильности выполнения тестовых заданий; - экзамен.
11. Основы и процедуры качественной оценки деталей, узлов, агрегатов и автомобиля	- проверка правильности выполнения заданий для контрольной работы; - проверка правильности решения ситуационных задач; - проверка правильности выполнения тестовых заданий; - экзамен.
	<b>Итоговый контроль - экзамен</b>