

Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Рязанский автотранспортный техникум имени С.А. Живаго»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация и сертификация

по специальностям

- 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте
(автомобильный транспорт)»
- 23.02.05 «Эксплуатация транспортного электрооборудования и
автоматики»
- 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного
транспорта»

Рязань, 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям:

23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильный транспорт)»

23.02.05 «Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики»

23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Организация – разработчик: ОГБПОУ «РАТ имени С. А. Живаго»

Разработчик (и):

Савельев Б. В. преподаватель ОГБПОУ «РАТ имени С. А. Живаго»

Рассмотрено и рекомендовано к применению на заседании методического совета

Протокол № _____ от «_____» _____ 20____ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям (23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильный транспорт)»; 23.02.05 «Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики»; 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»)

Указать специальность (специальности) / профессию (профессии), укрупненную группу (группы) специальностей / профессий или направление (направления) подготовки в зависимости от широты использования примерной программы учебной дисциплины.

в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

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

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

ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована преподавателями для осуществления профессиональной подготовки специалистов среднего звена технического профиля.

указать возможности использования программы в дополнительном профессиональном образовании (указать направленность программ повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке (указать направленность программы профессиональной подготовки)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

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

В результате освоения учебной дисциплины 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;
- правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки;
- технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации.

В результате освоения учебной дисциплины 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;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации.

Требования к умениям и знаниям в соответствии с ФГОСами по специальностям

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка – **108 часов**, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – **72 часа**;

самостоятельная работа – **36 часов**;

практические занятия – **22 часа**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общие сведения о метрологии		24	3
	Содержание:	12	
	Цель и задачи дисциплины. История метрологии. Основные термины и определения.	2	
	Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности.	2	
	Эталоны единиц физических величин.	2	
	Физическая величина. Единицы физической величины.	2	
	Погрешности измерений. Классификация погрешностей.	2	
	Государственный метрологический контроль и надзор.	2	
	Практическая работа:	12	
	Средства и методы измерений. Классы точности средств измерений.	2	
	Универсальные средства измерений. Метод измерения.	2	
	Методика измерений. Измерения.	2	
	Обработка результатов прямых многократных измерений.	2	
	Метрологические характеристики средств измерения.	2	
	Точность методов и результатов измерений.	2	
Раздел 2. Основы сертификации		32	3
	Содержание:	22	
	Стандартизация. Основы стандартизации. Общие сведения.	2	
	Национальная система стандартизации Российской Федерации.	2	
	Цели и принципы стандартизации.	2	
	Документы в области стандартизации. Категории и виды стандартов.	2	
	Упорядочение в области технического регулирования.	2	
	Организация работ по стандартизации.	2	
	Международная и межгосударственная стандартизация.	2	
	Упорядочение объектов стандартизации.	2	
	Параметрическая стандартизация.	2	
	Унификация, агрегатирование, комплексная и опережающая стандартизация.	2	
	Стандартизация допусков и посадок типовых соединений деталей транспортных машин.	2	
	Практическая работа:	10	

	Характеристики отдельного размера.	2	
	Характеристики соединения двух деталей.	2	
	Расчёт наибольшего зазора и натяга сопрягаемых деталей.	2	
	Выбор посадок.	4	
Раздел 3. Основы стандартизация		16	3
	Содержание:	16	
	Сертификация. Основы сертификации. Общие сведения.	2	
	Области подтверждения соответствия.	2	
	Правила сертификации. Участники сертификации.	2	3
	Структура взаимодействия участников системы сертификации.	2	
	Основные стадии сертификации.	2	
	Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.	2	
	Системы сертификации на транспорте. Автомобильный транспорт.	2	
	Дифференцированный зачёт.	2	
	Самостоятельная работа студента:		
	Подготовка рефератов по теме.		36
	Работа с учебной литературой.		
	Изучение нормативно-технической документации по стандартизации.		
	Изучение основ законодательства в области стандартизации.		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекс учебно-наглядных пособий;
- раздаточный дидактический материал;
- методички по практическим работам;
- образцы, инструменты;
- стандарты, образцы сертификатов соответствия, нормативные документы.

Технические средства обучения:

- ноутбук;
- диапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники: список литературы прилагается.

1. И.А.Иванов, С.В. Урушев «Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте»; Издательство АСАДЕМА, 2013 г.
2. Е.Л. Савич, М.М. Болбас «Организация сервисного обслуживания легковых автомобилей»; Издательство «ИНФРА – М» 2012 г.
3. А.И.Аристов, Л.И. Карпов, В.М.Приходько «Метрология, стандартизация и сертификация»; Издательство «Академия» 2006 г.
4. Г.Д. Крылова «Основы стандартизации, сертификации, метрологии»; Издательство «ЮНИТИ», 2005 г.
5. А.А.Дудников «Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения»; Издательство «Агропромиздат», 2000 г.
6. Журналы «Стандарты и качество»
7. Интернет - ресурсы

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе обучения при проведении теоретических и практических занятий (опрос, собеседование).

Промежуточная аттестация проводится преподавателем в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none">- Выполнять метрологическую поверку средств измерений;- Проводить испытания и контроль продукции;- Применять системы обеспечения качества работ при ТО и ремонте;- Определять износ соединений. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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.	<p>Практические занятия, лабораторные работы, внеаудиторная работа по индивидуальным заданиям, тестирование, дифференцированный зачет.</p>