

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Леонтьева Е.Р.

Специальность: 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Наименование дисциплины: ОП.05. Метрология, стандартизация и сертификация

Цели и задачи учебной дисциплины:

уметь:

- выполнять метрологическую поверку средств измерений
- проводить испытания и контроль продукции
- применять системы обеспечения качества работ при ТО и ремонте
- определять износ соединений

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

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Разбираться в точности качества в технике, свойствах и признаках, параметрах продукции. Знать основные понятия о размерах, допусках и посадках. Разбираться в системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений Знать структуру и основные понятия в области метрологии, средства измерений, основы теории измерений. Разбираться в таких понятиях как концевые меры длины, калибры, штангенинструмент и микрометры. Разбираться в допусках и посадки подшипников качения, а так же шпоночных и шлицевых соединений, резьбовых соединений. Уметь пользоваться размерными цепями. Знать параметры шероховатости и волнистости поверхностей, а так же допуски формы и расположения поверхностей. Знать основные понятия в области метрологии, систему общетехнических стандартов, международные стандарты. Разбираться в сертификации продукции и услуг и системе сертификации на транспорте. Знать основные термины и определения в области сертификации.	1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2,

<p>ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Разбираться в точности качества в технике, свойствах и признаках, параметрах продукции. Знать основные понятия о размерах, допусках и посадках. Разбираться в системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений Знать структуру и основные понятия в области метрологии, средства измерений, основы теории измерений. Разбираться в таких понятиях как концевые меры длины, калибры, штангенинструмент и микрометры. Разбираться в допусках и посадки подшипников качения, а так же шпоночных и шлицевых соединений, резьбовых соединений. Уметь пользоваться размерными цепями. Знать параметры шероховатости и волнистости поверхностей, а так же допуски формы и расположения поверхностей. Знать основные понятия в области метрологии, систему общетехнических стандартов, международные стандарты. Разбираться в сертификации продукции и услуг и системе сертификации на транспорте. Знать основные термины и определения в области сертификации.</p>	<p>1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2,</p>
<p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Разбираться в точности качества в технике, свойствах и признаках, параметрах продукции. Знать основные понятия о размерах, допусках и посадках. Разбираться в системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений Знать структуру и основные понятия в области метрологии, средства измерений, основы теории измерений. Разбираться в таких понятиях как концевые меры длины, калибры, штангенинструмент и микрометры. Разбираться в допусках и посадки подшипников качения, а так же шпоночных и шлицевых соединений, резьбовых соединений. Уметь пользоваться размерными цепями. Знать параметры шероховатости и волнистости поверхностей, а так же допуски формы и расположения поверхностей. Знать основные понятия в области метрологии, систему общетехнических стандартов, международные стандарты. Разбираться в сертификации продукции и услуг и системе сертификации на транспорте. Знать основные термины и определения в области сертификации.</p>	<p>1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2,</p>

<p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Разбираться в точности качества в технике, свойствах и признаках, параметрах продукции. Знать основные понятия о размерах, допусках и посадках.</p> <p>Разбираться в системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений</p> <p>Знать структуру и основные понятия в области метрологии, средства измерений, основы теории измерений.</p> <p>Разбираться в таких понятиях как концевые меры длины, калибры, штангенинструмент и микрометры.</p> <p>Разбираться в допусках и посадки подшипников качения, а так же шпоночных и шлицевых соединений, резьбовых соединений.</p> <p>Уметь пользоваться размерными цепями.</p> <p>Знать параметры шероховатости и волнистости поверхностей, а так же допуски формы и расположения поверхностей.</p> <p>Знать основные понятия в области метрологии, систему общетехнических стандартов, международные стандарты.</p> <p>Разбираться в сертификации продукции и услуг и системе сертификации на транспорте.</p> <p>Знать основные термины и определения в области сертификации.</p>	<p>1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2,</p>
<p>ОК 5 Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>Разбираться в точности качества в технике, свойствах и признаках, параметрах продукции. Знать основные понятия о размерах, допусках и посадках.</p> <p>Разбираться в системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений</p> <p>Знать структуру и основные понятия в области метрологии, средства измерений, основы теории измерений.</p> <p>Разбираться в таких понятиях как концевые меры длины, калибры, штанге инструмент и микрометры.</p> <p>Разбираться в допусках и посадки подшипников качения, а так же шпоночных и шлицевых соединений, резьбовых соединений.</p> <p>Уметь пользоваться размерными цепями.</p> <p>Знать параметры шероховатости и волнистости поверхностей, а так же допуски формы и расположения поверхностей.</p> <p>Знать основные понятия в области метрологии, систему общетехнических стандартов, международные стандарты.</p> <p>Разбираться в сертификации продукции и услуг и системе сертификации на транспорте.</p> <p>Знать основные термины и определения в области сертификации.</p>	<p>1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2,</p>

<p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Разбираться в точности качества в технике, свойствах и признаках, параметрах продукции. Знать основные понятия о размерах, допусках и посадках. Разбираться в системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений Знать структуру и основные понятия в области метрологии, средства измерений, основы теории измерений. Разбираться в таких понятиях как концевые меры длины, калибры, штанге инструмент и микрометры. Разбираться в допусках и посадки подшипников качения, а так же шпоночных и шлицевых соединений, резьбовых соединений. Уметь пользоваться размерными цепями. Знать параметры шероховатости и волнистости поверхностей, а так же допуски формы и расположения поверхностей. Знать основные понятия в области метрологии, систему общетехнических стандартов, международные стандарты. Разбираться в сертификации продукции и услуг и системе сертификации на транспорте. Знать основные термины и определения в области сертификации.</p>	<p>1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2,</p>
<p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>Разбираться в точности качества в технике, свойствах и признаках, параметрах продукции. Знать основные понятия о размерах, допусках и посадках. Разбираться в системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений Знать структуру и основные понятия в области метрологии, средства измерений, основы теории измерений. Разбираться в таких понятиях как концевые меры длины, калибры, штанге инструмент и микрометры. Разбираться в допусках и посадки подшипников качения, а так же шпоночных и шлицевых соединений, резьбовых соединений. Уметь пользоваться размерными цепями. Знать параметры шероховатости и волнистости поверхностей, а так же допуски формы и расположения поверхностей. Разбираться в сертификации продукции и услуг и системе сертификации на транспорте. Знать основные термины и определения в области сертификации.</p>	<p>1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2</p>
<p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и</p>	<p>Разбираться в точности качества в технике, свойствах и признаках, параметрах продукции. Знать основные понятия о размерах, допусках</p>	<p>1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4,</p>

<p>личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>и посадках. Разбираться в системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений Знать структуру и основные понятия в области метрологии, средства измерений, основы теории измерений. Разбираться в таких понятиях как концевые меры длины, калибры, штанге инструмент и микрометры. Разбираться в допусках и посадки подшипников качения, а так же шпоночных и шлицевых соединений, резьбовых соединений. Уметь пользоваться размерными цепями. Знать параметры шероховатости и волнистости поверхностей, а так же допуски формы и расположения поверхностей. Разбираться в сертификации продукции и услуг и системе сертификации на транспорте. Знать основные термины и определения в области сертификации.</p>	<p>5.1, 5.2</p>
<p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Разбираться в точности качества в технике, свойствах и признаках, параметрах продукции. Знать основные понятия о размерах, допусках и посадках. Разбираться в системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений Знать структуру и основные понятия в области метрологии, средства измерений, основы теории измерений. Разбираться в таких понятиях как концевые меры длины, калибры, штанге инструмент и микрометры. Знать параметры шероховатости и волнистости поверхностей, а так же допуски формы и расположения поверхностей. Разбираться в сертификации продукции и услуг и системе сертификации на транспорте. Знать основные термины и определения в области сертификации.</p>	<p>1.1, 3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2</p>
<p>ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.</p>	<p>Разбираться в точности качества в технике, свойствах и признаках, параметрах продукции. Знать основные понятия о размерах, допусках и посадках Знать структуру и основные понятия в области метрологии, средства измерений, основы теории измерений. Разбираться в таких понятиях как концевые меры длины, калибры, штанге инструмент и микрометры. Разбираться в допусках и посадки шпоночных и шлицевых соединений. Уметь пользоваться размерными цепями.</p>	<p>1.1, 2.1, 3.1, 3.2, 4.2, 4.4, 7.1, 7.2</p>

	<p>Разбираться в сертификации продукции и услуг и системе сертификации на транспорте. Знать основные термины и определения в области сертификации.</p>	
<p>ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.</p>	<p>Разбираться в точности качества в технике, свойствах и признаках, параметрах продукции. Знать основные понятия о размерах, допусках и посадках.</p> <p>Знать структуру и основные понятия в области метрологии, средства измерений, основы теории измерений.</p> <p>Разбираться в таких понятиях как концевые меры длины, калибры, штанге инструмент и микрометры.</p> <p>Разбираться в допусках и посадки подшипников качения.</p> <p>Разбираться в допусках и посадки подшипников качения, а так же шпоночных и шлицевых соединений, резьбовых соединений. Знать параметры шероховатости и волнистости поверхностей, а так же допуски формы и расположения поверхностей.</p> <p>Разбираться в сертификации продукции и услуг и системе сертификации на транспорте. Знать основные термины и определения в области сертификации.</p>	<p>1.1, 2.1, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.3, 7.1, 7.2</p>
<p>ПК 1.3 Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.</p>	<p>Разбираться в точности качества в технике, свойствах и признаках, параметрах продукции. Разбираться в системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений</p> <p>Знать структуру и основные понятия в области метрологии, средства измерений, основы теории измерений.</p> <p>Разбираться в таких понятиях как концевые меры длины, калибры, штанге инструмент и микрометры.</p> <p>Разбираться в допусках и посадки шпоночных и шлицевых соединений, резьбовых соединений.</p> <p>Знать основные понятия в области метрологии, систему общетехнических стандартов, международные стандарты.</p> <p>Разбираться в сертификации продукции и услуг и системе сертификации на транспорте. Знать основные термины и определения в области сертификации.</p>	<p>1.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2</p>
<p>ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ</p>	<p>Знать основные понятия о размерах, допусках и посадках</p> <p>Знать основные понятия о размерах, допусках и посадках.</p> <p>Разбираться в системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений.</p> <p>Знать структуру и основные понятия в области</p>	<p>2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.2, 4.4, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2</p>

	<p>метрологии, средства измерений, основы теории измерений.</p> <p>Разбираться в таких понятиях как концевые меры длины, калибры, штанге инструмент и микрометры.</p> <p>Разбираться в допусках и посадки шпоночных и шлицевых соединений.</p> <p>Уметь пользоваться размерными цепями.</p> <p>Знать параметры шероховатости и волнистости поверхностей, а так же допуски формы и расположения поверхностей.</p> <p>Знать основные понятия в области метрологии, систему общетехнических стандартов, международные стандарты.</p> <p>Разбираться в сертификации продукции и услуг и системе сертификации на транспорте.</p> <p>Знать основные термины и определения в области сертификации.</p>	
--	---	--

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Точность качества в технике

Тема 1.1. Точность качества в технике, свойства и признаки, параметры продукции, «петля» качества

Раздел 2. Нормирование точности размеров. Система допусков и посадок для гладких цилиндрических соединений

Тема 2.1. Основные понятия о размерах, допусках и посадках

Тема 2.2. Система допусков и посадок гладких цилиндрических соединений

Раздел 3. Метрология и средства измерений

Тема 3.1. Структура и основные понятия в области метрологии. Средства измерений. Основы теории измерений

Тема 3.2. Концевые меры длины. Гладкие калибры Штангенинструмент и микрометры

Раздел 4. Нормирование точности типовых элементов деталей и соединений

Тема 4.1. Допуски и посадки подшипников качения

Тема 4.2. Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений

Тема 4.3. Допуски и посадки резьбовых соединений

Тема 4.4. Размерные цепи

Раздел 5. Нормирование точности и расположения поверхностей, шероховатость поверхности

Тема 5.1. Шероховатость и волнистость поверхностей

Тема 5.2. Допуски формы и расположения поверхностей

Раздел 6. Стандартизация. Виды нормативных документов

Тема 6.1. Основные понятия в области метрологии. Система общетехнических стандартов

Тема 6.2. Международная стандартизация

Раздел 7. Сертификация

Тема 7.1. Сертификация. Основные термины и определения в области сертификации

Тема 7.2. Сертификация продукции и услуг и система сертификации на транспорте