


Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Тавдинский техникум им. А.А. Елохина»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГАПОУ СО

«Тавдинский техникум им. А.А. Елохина»


М.С. Задровская
«23» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП 05 Метрология, стандартизация, сертификация

Профессиональный цикл ОПОП по специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО 23.02.07 *Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей* (утвержден Министерством образования и науки РФ 09.12.2016 г., приказ №1568), примерной основной образовательной программой подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 *Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей* (зарегистрирована в государственном реестре примерных основных образовательных программ 19.07.2018. № 23.02.07-180119).


Организация-разработчик:

ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина»
Свердловская область, город Тавда, улица Шоссейная, дом 5.
Телефон: 8 (34360) 5-24-62
Адрес электронной почты: tavdateh@gmail.com

Составитель программы:

Чурсин Вячеслав Владимирович, ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина», преподаватель спецдисциплин, I квалификационная категория

Рассмотрена на заседании Методической комиссии профессионального цикла
(протокол № 1 от 29 . 08 . 2018 г.)

« 29 » августа 2018 г. Председатель МК  (А.Н. Веснина)

Актуализировано « _____ » _____ 20 _____ г.
Председатель МК _____ (А.Н. Веснина)

Актуализировано « _____ » _____ 20 _____ г.
Председатель МК _____ (_____)

Актуализировано « _____ » _____ 20 _____ г.
Председатель МК _____ (_____)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1. 2..Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-ПК 1.3 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 5.3-ПК 5.4 ПК 6.1-ПК 6.4	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и двигателя; - осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ; - указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности; - пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации; - рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки (тюнинга). 	<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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	60
в том числе:	
теоретическое обучение	38
лабораторные занятия (если предусмотрено)	4
практические занятия (если предусмотрено)	16
<i>Самостоятельная работа</i> ¹	
Промежуточная аттестация	2

¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимым для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Основы стандартизации			
Тема 1.1 Государственная система стандартизации	Содержание учебного материала Задачи стандартизации. Основные понятия и определения. Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов. Нормализованный контроль технической документации.	9	
		2	ПК 5.3
Тема 1.2 Международные комплексы стандартов	Содержание учебного материала) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ). Система разработки и постановки продукции на производство (СППД).	5	ПК 5.4
	В том числе практических занятий	2	
	Изучение комплексов стандартов ЕСКД, ЕСТД	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание учебного материала	2	ПК 5.4
Тема 1.3 Международная, региональная и национальная стандартизация	Международная система по стандартизации (МГС). Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Экономическая эффективность стандартизации.		
Раздел 2. Основы взаимозаменяемости			
Тема 2.1 Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей	Содержание учебного материала Основные понятия и определения. Общие положения ЕСТД. Обозначение полей допусков, предельных отклонений и посадок на чертежах. Неуказанные предельные отклонения размеров. Расчет и выбор посадки. В том числе практических занятий	34	
	1. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	1	ПК 6.3
	2. Определение годности деталей в цилиндрических соединениях.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.6 Расчеты размерных цепей	Содержание учебного материала	5	
	Основные термины и определения, классификация размерных цепей. Метод расчета размерных цепей на полную взаимозаменяемость. Теоретико-вероятностный метод расчета размерных цепей.		ПК 6.2
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа Расчет размерных цепей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Основы метрологии и технические измерения	Содержание учебного материала	9	
Тема 3.1 Основные понятия метрологии	Измеряемые величины. Виды и методы измерений. Метрология выполнения измерений. Метрологические показатели средств измерений. Классы точности средств измерений. Международная система единиц (СИ). Критерии качества измерений.	5	ПК1.1-ПК1.3
	В том числе практических занятий	2	
	Приведение несистемной величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Линейные и угловые измерения	Содержание учебного материала	4	
	Плоскопараллельные меры длины. Меры длины штриховые. Микрометрические приборы. Пружинные измерительные приборы. Оптико-механические приборы. Пневматические приборы. Жесткие угловые меры. Угольники. Механические угломеры. Средства измерений осевые на тригонометрическом методе.		ПК 1.1-ПК1.3 ПК 3.3
	В том числе лабораторных работ	2	
	Измерение деталей с использованием различных измерительных инструментов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Основы сертификации	Содержание учебного материала	6	
Тема 4.1 Основные положения сертификации	Основные понятия, цели и объекты сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции. Общие сведения о конкурентоспособности. Обязательная и добровольная сертификация.	2	ПК6.4
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 4.2 Качество продукции	Содержание учебного материала		ПК 6.4
Промежуточная аттестация	Основные понятия и определения в области качества продукции. Управление качеством продукции. Сертификация систем качества. Качество продукции и защита потребителей.	4	
Всего:		2	
		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных плакатов и наглядных пособий;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ;
- измерительные инструменты, техническими средствами обучения;
- персональный компьютер;
- мультимедиапроектор;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Никифоров А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация/А.Д. Никифоров, Т.А. Бакиев. – М.: Высшая школа, 2003. – 424 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. www.gumer.info
2. www.labstend.ru
3. www.iglib.ru

3.2.3. Дополнительные источники: 1. Ганевский Г.М. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении/ Г.М. Ганевский, И.И. Гольдин. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 288 с.

2. Исаев Л.К. Метрология и стандартизация в сертификации/ Л.К. Исаев, В.Д. Маклинский. – ИПК Изд-во стандартов, 2014. – 169 с.

3. Никифоров А.Д. Процессы управления объектами машиностроения/ А.Д. Никифоров А.Н. Ковшов, Ю.Ф. Назаров. – М.: Высшая школа, 2012. – 455 с.

4. Палий М.А. Нормы взаимозаменяемости в машиностроении/ М.А. Палий, В.А. Брагинский. – М.: Машиностроение, 2013. – 199 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
основные понятия, термины и определения;	Полно и точно перечислены Определяющие черты каждого указанного понятия и термина	устный опрос, тестовый контроль, контрольные ра- боты
средства метрологии, стандарти- зации и сертификации	Средства метрологии стан- дартизации и сертификации перечислены в полном объе- ме	устный опрос, тестовый контроль, контрольные ра- боты
профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;	Знание нормативных доку- ментов международной и региональной стандартиза- ции;	устный опрос, тестовый контроль, контрольные ра- боты
показатели качества и методы их оценки;	Показатели качества и методы их оценки выбраны в соответ- ствии с заданными условиями и требованиями ИСО	устный опрос, тестовый контроль, контрольные ра- боты
системы и схемы сертификации	Выбранные системы и схема соответствуют заданным усло- виям	устный опрос, тестовый контроль, контрольные ра- боты
выполнять технические измере- ния, необходимые при проведе- нии работ по техническому об- служиванию и ремонту автомобиля и двигателя;	Измерения выполнены в соот- ветствии с технической харак- теристикой используемого ин- струмента	индивидуальные задания контрольные работы прак- тические работы
осознанно выбирать средства и методы измерения в соответ- ствии с технологической зада- чей, обеспечивать поддержание качества работ;	Средства и методы измерения выбраны в соответствии с за- данными условиями; использо- вание измерительного инстру- мента соответствует основным правилам их использования	индивидуальные задания контрольные работы прак- тические работы
указывать в технической доку- ментации требования к точно- сти размеров, форме и взаимно- му расположению поверхно- стей, к качеству поверхности;	Заполнение технической доку- ментации соответствует требо- ваниям ГОСТ	индивидуальные задания контрольные работы прак- тические работы
пользоваться таблицами стан- дартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;	Использование для поис- ка технической информа- ции комплексных систем стандартов	индивидуальные задания контрольные работы прак- тические работы

рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки (тюнинга).	Выбранные значения при расчете соответствуют нормативным документам	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
---	---	---