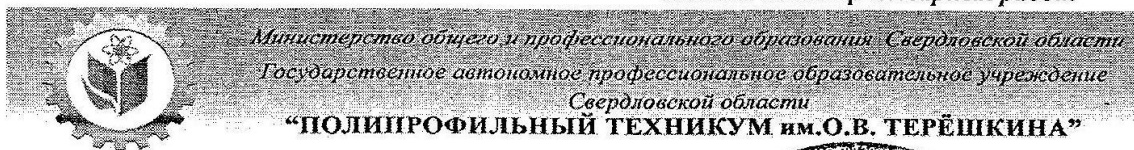


Приложение 4.7 ОПОП СПО ППКРС
15.01.35 Мастер слесарных работ



РАССМОТРЕНО НА МК:

Протокол № 04/2019 от 22.04.2019 г.
Председатель МК Давыдова А.А. / Давыдова А.А./

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР:
И.Ю. Белова
"03 " июня 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ВЧ.02 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)
по профессии

15.01.35 Мастер слесарных работ
(форма обучения - очная)

г. Лесной
2019 г

Рабочая программа "Технические измерения" разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии/специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.01.35 Мастер слесарных работ программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) от 9 декабря 2016 г. N 1576

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ГАПОУ СО «Полипрофильный техникум им. О.В.Терёшкина»

РАЗРАБОТЧИК: Давыдова Антонина Аркадьевна, высшая квалификационная категория

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ВД.02 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.35 Мастер слесарных работ, укрупненная группа 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:
ВД.02 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ - вариативная часть основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ. Обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.2. ПК 3.3.	анализировать техническую документацию; определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров; определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам; применять контрольно-измерительные приборы и инструменты; производить контроль параметров сложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0.01мм;	систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; основные принципы калибровки сложных профилей; основы взаимозаменяемости; методы определения погрешностей измерений; основные сведения о сопряжениях в машиностроении; размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку; основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей; стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы; наименования и свойства комплектующих материалов; устройства, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; методы и средств контроля обработанных поверхностей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	40
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Объем образовательной программы	46
в том числе:	
теоретическое обучение	12
лабораторные работы	-
практические занятия	22
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
Промежуточная аттестация проводится в форме <i>-ЭКЗАМЕН</i>	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Введение	Содержание учебного материала	Уровень освоения	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.2. ПК 3.3
	Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении			
Раздел 1. Основы взаимозаменяемости.				
Тема 1.1 Допуски и посадки гладких соединений.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.2. ПК 3.3
	1.Принципы построения системы допусков и посадок.	1		
	2. Методы выбора посадок	1		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6	
	1. Практическое занятие «Нахождение величин предельных отклонений по чертежу деталей»		2	
	2. Практическое занятие «Определение годности размера»		2	

	3. Практическое занятие «Определение вида посадки»		2	
Тема 1.2 Допуски и посадки типовых соединений.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.2. ПК 3.3
	1. Шпоночные и шлицевые соединения	1		
	2. Резьбовые соединения.	1		
	3. Зубчатые передачи.	1		
Тема 1.3 Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость	Содержание учебного материала	Уровень освоения	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.2. ПК 3.3
	1.Допуски формы и расположения поверхностей.	1		
	2.Шероховатость поверхности.	1		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4	
	1. Практическое занятие «Сравнение шероховатости поверхностей с эталонами шероховатости»		4	
Раздел 2 Основы технических измерений.				
Тема 2.1 Средства измерения	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.2. ПК 3.3
	1. Штангенинструменты.	1		
	2. Микрометрические инструменты.	1		
	3. Угломеры.	1		
	4. Скобы и калибры.	1		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		8	
	1. Практическое занятие «Определение размеров штангенинструментом».		2	
	2. Практическое занятие «Определение размеров по микрометру и индикатору».		2	
	3. Практическое занятие«Определение углов угломером»		2	

	4. Практическое занятие «Измерение элементов резьбы резьбомером, резьбовым микрометром, резьбовыми калибрами»		2	
Тема 2.2. Измерение типовых поверхностей.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.2. ПК 3.3
	1. Измерение шпоночных и шлицевых поверхностей.	2		
	2. Контроль зубчатых колес.	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4	
	1.Практическое занятие " Контроль зубчатых колес".		4	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение и представить в виде презентации: " Приборы и средства измерения с различными видами преобразования " " Работа с нормативными документами на сортамент и материалы, применяемые в машиностроении."			6	
Всего:			40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технические измерения», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплектами:
 - учебно — наглядных пособий «Технические измерения»;
 - штанген-инструментов;
 - микрометрических инструментов;
 - угломеров;
 - калибров;
 - образцов шероховатостей
- техническими средствами обучения:
 - проектор мультимедийный
 - компьютер

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. Багдасарова Т.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. Эл.контр. материалы. Москва: Академия. 2013
2. Багдасарова Т.А. Допуски и контрольные измерения. Эл.лабор. работы. Москва: Академия. Москва: Инфра-М. 2013
3. Клименков С.С. Допуски и контрольные измерения. Эл.учебное пособие. Москва: Инфра-М. 2013
4. Клименков С.С. Нормирование точности и технические измерения в машиностроении. Эл.учебное пособие. Москва: Инфра-М.2013

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. - <http://ktf.krk.ru/courses/foet/>(Сайт содержит информацию по разделу «Допуски и посадки»)
2. - <http://www.college.ru/enportal/physics/content/chapter4/section/paragraph8/theory.html>
3. Технические измерения и приборы [Электронный ресурс] / www.mami.ru/kaf/aipu/techizm1.doc ,.
4. Технические измерения- Изготовление изделий из металла [Электронный ресурс] /форма доступа / machineguide.ru/publ/izgotovlenie_izdelii_iz.../22-1-0-77,свободный.
5. Допуски и технические измерения [Электронный ресурс] / elmashina.ru/content/blogcategory/19/40/,.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <p>1. Систему допусков и посадок; 2. качества и параметры шероховатости; 3. Основные принципы калибровки сложных профилей; 4. Основы взаимозаменяемости; 5. методы определения погрешностей измерений; 6. Основные сведения о сопряжениях в машиностроении; 7. Размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку; 8. Основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей; 9. Стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы; 10. Наименования и свойства комплектуемых материалов; 11. Устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно измерительных инструментов и приборов; 12. Методы и средства контроля обработанных поверхностей</p>	<p>Демонстрация учебного материала в знакомой ситуации: - описание и объяснение определений, условных обозначений и формул для расчета; - чтение и расшифровка условных обозначений</p>	<p>Тестирование Устный и письменный опрос</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <p>1. Анализировать техническую документацию; 2. Определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; 3. Выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров; 4. Определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам;</p>	<p>- чтение машиностроительных чертежей; - выбор измерительного инструмента и прибора; - выполнение расчетов предельных размеров и допусков; - определение вида посадки; - графическое определение полей допусков; - выбор и применение контрольно-измерительных инструментов и приборов; - чтение показаний с</p>	<p>Оценка выполнения практических работ</p>

<p>5.Выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам;</p> <p>6.Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;</p> <p>7.Производить контроль параметров сложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0.01 мм</p>	инструментов;	
---	---------------	--