Приложение
к ООП-П по профессии 15.01.05
«Сварщик (ручной и частично
механизированной сверки (наплавки)»

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»
_____ В.Д. Тришевский
«26» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Профессия
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Форма обучения – очная
Срок обучения 1 год 10 месяцев

2024

Программа рассмотрена на заседании ПЦК подготовки квалифицированных рабочих и служащих ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»
Протокол № 6
от «26» июня 2024 г.
Председатель цикловой комиссии
_____ /Т.А. Замана

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Допуски и технические измерения, разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сверки (наплавки)», утвержденного приказом Минпросвещения России от 15 ноября 2023г. № 863 (далее – ФГОС СПО).

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Богдановичский политехникум»

Автор: Замана Т.А., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**6**
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**9**
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**10**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04 «ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Допуски и технические измерения» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП, в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Учебная дисциплина «Допуски и технические измерения» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по видам деятельности ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, 2, 4, 9, ПК 1.1, 1.4-1.5, 2.3-2.5, 3.2-3.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, 2, 4, 9, ПК 1.1, 1.4-1.5, 2.3-2.5, 3.2-3.3	– контролировать качество выполняемых работ	–системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности; – допуски и отклонения формы и расположения поверхностей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	12
Самостоятельная работа	2
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Допуски и технические измерения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Размеры, отклонения, допуски и посадки	**Содержание учебного материала**	8	ОК 1, 2, 4, 9, ПК 1.1, 1.4-1.5, 2.3-2.5, 3.2-3.3
	1.Перспективы развития предприятий машиностроительного профиля (новые современные технологии, оборудование, инструменты, материалы).		
	2.Линейные размеры, отклонения и допуски линейных размеров		
	3.Посадки гладких цилиндрических соединений		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №1 Определение годности действительных размеров вала, отверстия	2	
	Практическое занятие №2 Расчет посадок гладких цилиндрических соединений		
Тема 2. Единая система допусков и посадок	**Содержание учебного материала**	8	ОК 1, 2, 4, 9, ПК 1.1, 1.4-1.5, 2.3-2.5, 3.2-3.3
	1.Основные принципы построения единой системы допусков и посадок		
	2.Обозначение посадок на чертежах. Выбор и назначение квалитетов точности и посадок		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №3 Определение числового значения верхнего и нижнего предельных отклонений размеров. Обозначение размеров на чертеже.	4	
	Практическое занятие №4 Определение характера соединения отверстия и вала (вид посадки) по чертежу сборочной единицы		
	Практическое занятие №5 Расчет посадок с зазором, натягом и переходных		
Тема 3.	**Содержание учебного материала**	4	ОК 1, 2, 4, 9, ПК

Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности. Чистота обработки поверхности	1.Отклонения формы цилиндрических, плоских поверхностей. Отклонения расположения поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности.		1.1, 1.4-1.5, 2.3-2.5, 3.2-3.3
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №6 Обозначение чистоты обработки поверхности на сборочном чертеже сварной конструкции.	2	
	Практическое занятие №7 Определение влияния волнистости и шероховатости на эксплуатационные свойства узлов по справочным материалам.		
Тема 4. Технические измерения	**Содержание учебного материала**	8	ОК 1, 2, 4, 9, ПК 1.1, 1.4-1.5, 2.3-2.5, 3.2-3.3
	1.Основные понятия и определения по измерениям. Виды и методы измерений. Погрешности измерений. Выбор средств измерений линейных размеров		
	2.Штангенинструменты. Микрометрические инструменты.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №8 Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля	2	
	Практическое занятие №9 Измерение угловых размеров	2	
Консультации		2	
Самостоятельная работа обучающихся	Сравнение функциональных особенности штангенциркулей типов: ШЦ-I, ШЦ-I, ШЦ-III.Определение метрологических характеристик средств измерений	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Теоретических основ сварки и резки металлов», оснащенный оборудованием:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Контрольно - измерительные инструменты: штангенциркуль, микрометр, угломер, скоба индикаторная, нутромер;
- Натуральные образцы деталей для измерений;
- Видео фильмы по измерениям;
- Раздаточный материал.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Средства измерений: учебник / Медведева Р.В. под ред., Мельников В.П. — Москва: КноРус, 2019. — 233 с. — ISBN 978-5-406-00385-5. — URL: https://book.ru/book/930715
2. Вячеславова О.Ф. Допуски и технические измерения: учебник / Вячеславова О.Ф., Дьяков Д.А., Парфеньева И.Е., Зайцев С.А. — Москва: КноРус, 2021. — 267 с. — ISBN 978-5-406-01699-2. — URL: https://book.ru/book/938765

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д. Куранов]. — 6-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 288 с.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: – системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности; – допуски и отклонения формы и расположения поверхностей	Определяет предельные размеры, допуск, характер сопряжения Рассчитывает посадки гладких цилиндрических соединений Использует справочные таблицы для определения предельных отклонений размеров Объясняет технические требования на чертежах деталей	Тестирование Оценка преподавателя результатов выполнения практических работ.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: – контролировать качество выполняемых работ	Выполняет измерений деталей Выбирает средства измерения	Оценка преподавателя результатов выполнения практических работ.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 133397933100110045794213742499444592196809849298

Владелец Тришевский Владимир Дмитриевич

Действителен С 20.08.2025 по 20.08.2026