

Приложение к программе СПО
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки))

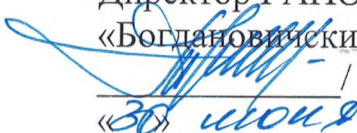
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО

«Богдановичский политехникум»

 / В.Д. Тришевский

«30» июня 2023 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

2023 г.

Программа рассмотрена на заседании
ПЦК подготовки квалифицированных рабочих
ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»

Протокол № 10

От «30» июня 2023г.

Председатель цикловой комиссии

Замана Т.А. Замана

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Допуски и технические измерения, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 15.05.01 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 50 от 29 января 2016 г., с дополнениями и изменениями 01.09.2022 №796, с учетом Примерной образовательной программы «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №П-295 от 27.06.2023, и с учетом запросов регионального рынка труда.

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

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

Программа рассмотрена на заседании
ПЦК подготовки квалифицированных рабочих
ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»
Протокол № 10
От 30 июня 2023г.
Председатель цикловой комиссии
Замана Т.А. Замана

Программа рассмотрена на заседании
ПЦК подготовки квалифицированных рабочих
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 1.1-1.2, 1.6, 1.9

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 1.1-1.2, 1.6, 1.9	<ul style="list-style-type: none">– контролировать качество выполняемых работ– <i>Определять влияния волнистости и шероховатости на эксплуатационные свойства узлов по справочным материалам.</i>	<ul style="list-style-type: none">– системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;– допуски и отклонения формы и расположения поверхностей– <i>Обозначение чистоты обработки поверхности на сборочном чертеже сварной конструкции</i>– <i>Влияние волнистости и шероховатости на эксплуатационные свойства узлов</i>

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	48
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	18
Самостоятельная работа ¹	10
Консультации	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

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, формирующую способность элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Размеры, отклонения, допуски и посадки	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Перспективы развития предприятий машиностроительного профиля (новые современные технологии, оборудование, инструменты, материалы).</p> <p>2. Линейные размеры, отклонения и допуски линейных размеров</p> <p>3. Посадки гладких цилиндрических соединений</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие №1 Определение годности действительных размеров вала, отверстия</p> <p>Практическое занятие №2 Расчет посадок гладких цилиндрических соединений</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Вычерчивание схем расположения полей допусков относительно нулевой линии. Чтение размеров вала, отверстия. Расчет посадок гладких цилиндрических соединений. Выполнение эскизов вала, втулки, соединения и указание их размеров</p>	8	ОК 1, 2, 4, 9, ПК 1.1-1.2, 1.6, 1.9
Тема 2. Единая система допусков и посадок	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Основные принципы построения единой системы допусков и посадок</p> <p>2. Обозначение посадок на чертежах. Выбор и назначение квалитетов точности и посадок</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие №3 Определение числового значения верхнего и нижнего предельных отклонений размеров. Обозначение размеров на чертеже.</p> <p>Практическое занятие №4 Определение характера соединения отверстия и вала (вид посадки) по чертежу сборочной единицы</p>	10	ОК 1, 2, 4, 9, ПК 1.1-1.2, 1.6, 1.9

	<p>Практическое занятие №5 Расчет посадок с зазором, натягом и переходных посадок</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Выполнение расчета посадок. Выполнение эскизов вала, втулки, соединения и указание их размеров</p>	2	
<p>Тема 3.</p> <p>Допуски формы и расположения поверхностей.</p> <p>Шероховатость поверхности.</p> <p>Чистота обработки поверхности</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Отклонения формы цилиндрических, плоских поверхностей. Отклонения расположения поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие №6 Обозначение чистоты обработки поверхности на сборочном чертеже сварной конструкции.</p> <p>Практическое занятие №7 Определение влияния волнистости и шероховатости на эксплуатационные свойства узлов по справочным материалам.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Обозначение допусков формы и расположения поверхности, шероховатости на чертежах деталей</p>	6	ОК 1, 2, 4, 9, ПК 1.1-1.2, 1.6, 1.9
<p>Тема 4.</p> <p>Технические измерения</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Основные понятия и определения по измерениям. Виды и методы измерений. Погрешности измерений. Выбор средств измерений линейных размеров</p> <p>2. Штангенинструменты. Микрометрические инструменты.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие №8 Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля</p> <p>Практическое занятие №9 Измерение угловых размеров</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Сравнение функциональных особенностей штангенциркулей типов: ШЦ-I, ШЦ-II, ШЦ-III. Определение метрологических характеристик средств измерений</p>	8	ОК 1, 2, 4, 9, ПК 1.1-1.2, 1.6, 1.9
<p>Консультации</p>		6	
<p>Всего</p>		48	

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
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности; – допуски и отклонения формы и расположения поверхностей 	<p>Определяет предельные размеры, допуск, характер сопряжения</p> <p>Рассчитывает посадки гладких цилиндрических соединений</p> <p>Использует справочные таблицы для определения предельных отклонений размеров</p> <p>Объясняет технические требования на чертежах деталей</p>	<p>Тестирование</p> <p>Оценка преподавателя результатов выполнения практических работ.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контролировать качество выполняемых работ 	<p>Выполняет измерений деталей</p> <p>Выбирает средства измерения</p>	<p>Оценка преподавателя результатов выполнения практических работ.</p>