

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БЕРДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине	ОП.04	Допуски и технические измерения
	индекс	название
профессия	15.01.05	«Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»
	код профессии	название профессии

Бердск, 2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО):

15.01.05

код профессии

Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

название профессии

15.00.00

код укрупненной группы профессии

Машиностроение

название укрупненной группы профессии

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО «Бердский политехнический колледж»

Разработчик(и):

преподаватель

Перепечина Л.В.

должность, ученая

подпись

фамилия, имя, отчество

должность, ученая

подпись

фамилия, имя, отчество

РАССМОТРЕНО

Заседание ПЦК

Протокол № 29 от 08 2022

Председатель ЦК

А.В. Епифанов

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-методической работе

С.В. Сак

01.09.2022

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 «Допуски и технические измерения»

## 1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Допуски и технические измерения является обязательной профессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК, ЛР		Умения / Знания
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<p><b>Уметь:</b> У1 - контролировать качество выполняемых работ;</p> <p><b>Знать:</b> З1 - системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности; З2 - допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.</p>
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом,	

	осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
<b>ЛР 14</b>	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
<b>ЛР 15</b>	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
<b>ЛР 16</b>	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
<b>ЛР 17</b>	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
<b>ЛР 18</b>	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
<b>ЛР 19</b>	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,
<b>ЛР 20</b>	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

#### 1.1.1. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ПК 1.6.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку
ПК 1.9.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 24 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практические занятия	24
контрольные работы	3
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
Промежуточная аттестация в форме Д/З	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности</b>		<b>32</b>	
Тема 1. 1. Системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b> 2 2 2 2 2	
	1. Общие сведения о предмете и его роль в работе сварщика		ОК 1-ОК 6; ЛР 2, 4, 7, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22.
	2. Взаимозаменяемость в машиностроении		
	3. Предельные отклонения и поля допусков		
	4. Системы допусков Системы посадок		
	5. Точность обработки. Качества. Классы точности		
	<b>Практическое занятие №1.</b> Определение годности детали. Расчет и определение допуска	4	
	<b>Практическое занятие №2.</b> Графическое изображение поля допуска	4	
	<b>Контрольная работа №1.</b> Определение размеров, расчет допусков	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> <b>Виды домашних заданий:</b> 1. Составить краткий конспект 2. Составить таблицы 3. Определить точность обработки детали <b>Примерная тематика домашних заданий:</b> 1. «Системы допусков и посадок» 2. «Точность обработки металлов» 3. «Качества» 4. «Классы точности»	12	

<b>Раздел 2. Допуски отклонения формы и расположения поверхностей</b>		<b>40</b>	
Тема 2.1. Допуски отклонения формы и расположения поверхностей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b> 2  2 2 2	
	1. Отклонения и допуски формы. Номинальные, реальные и прилегающие поверхности		
	2. Отклонения и допуски расположения поверхностей. Суммарные отклонения и допуски формы и расположения		
	3. Нанесение отклонений формы и расположения поверхностей и осей на чертежах		
	4. Допуски расположения осей отверстий для крепежных деталей		
	5. Шероховатость поверхности и ее нормирование допусками		
	<b>Практическое занятие №3.</b> Определение отклонения формы поверхности	2	
	<b>Практическое занятие №4.</b> Схематичное изображение точности взаимного расположения	2	
	<b>Практическое занятие №5.</b> Измерение и чтение штангенинструментами	2	
	<b>Практическое занятие №6.</b> Определение угловых размеров	2	
	<b>Практическое занятие №7.</b> Пользование таблицами погрешностей для измерения линейных размеров	2	
	<b>Практическое занятие №8.</b> Схематичное изображение рядов основных отклонений валов и отверстий	2	
	<b>Практическое занятие №9.</b> Схематичное изображение посадок в системе отверстия и вала	2	



	<b>Контрольная работа №2.</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> <b>Виды домашних заданий:</b> 1. Составить таблицы 2. Подобрать и проанализировать информационные материалы по темам ПЗ 3. Оформить ПЗ <b>Примерная тематика домашних заданий:</b> 1. «Допуски отклонения формы» 2. «Допуски расположения поверхностей» <b>Разработать электронную презентацию (по выбору)</b>	12	
		Д/з	2
		<b>Итого</b>	<b>72</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете *Спецдисциплин по профессии «Сварщик(ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»*.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическая литература;
- учебно-методические рекомендации;
- дидактический и раздаточный материал по темам курса;
- таблицы по курсу «Допуски и технические измерения»;
- цифровые образовательные ресурсы (ЦОР).

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, проекционный экран или интерактивная доска.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Ганевский Г.М. Лабораторно-практические работы по предмету «Допуски и технические измерения»: Учеб. пособие для средн. Проф.-техн. училищ. – М.: Высш. школа, 1982.
2. Журавлев А.Н. Допуски и технические измерения: Учебник для сред. проф.-техн. училищ. - 7-е изд., испр. – М.: Высш. школа, 1981.
3. Зинин Б.С., Ройтенберг Б.Н. Сборник задач по допускам и техническим измерениям. – Изд. Высшая школа, М., 1988.
4. Махоня И.Т. Справочник инструментальщика по техническим измерениям. – 4-е изд., перераб. – М.: Машиностроение, 1984.

**Дополнительные источники:**

1. Зайцев С.А. и др. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. Учебник НПО - М: Академия, 2009
2. Багдасарова Т.А. Допуски, посадки и технические измерения. Раб.тетрадь. – М.: Академия, 2009.
3. Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А. Технические измерения в машиностроении: учеб. пособие: допущено Экспертным советом.- М.: ИЦ «Академия», 2008.
4. [www.oSvarke.info](http://www.oSvarke.info)

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	Контролировать качество выполняемых работ;
<b>Знания:</b>	Системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности; Допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.
Системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности	Зачет; контрольная работа; устный опрос; тестирование; анализ продуктов деятельности обучающегося (таблицы, конспекты);

Допуски отклонения формы и расположения поверхностей	Зачет; контрольная работа; защита электронной презентации; устный опрос; тестирование; программированные задания; анализ продуктов деятельности обучающегося (таблицы, конспекты); анализ защиты электронной презентации