

Государственное бюджетное образовательное учреждение
Среднего профессионального образования
Луганской Народной Республики
“Стахановский колледж технологий машиностроения”

РАССМОТРЕНО
на заседании методической комиссии
сварочных технологий
Протокол № 1 от «30» 08 2023 год
Председатель МК
Титаренко Е.А. Титаренко



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УПР
О.Н. Приз
«31» 08 2023 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПД. 04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

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

Разработчик: преподаватель Ляпина Н.Е.

СОГЛАСОВАННО

Методист:

Хлякина О.Б. Хлякина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 04 Допуски и технические измерения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 04 Допуски и технические измерения является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии, 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 3, ОК 4,

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	использовать современное программное обеспечение	
ОК 03	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования

	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	правила разработки бизнес-планов
	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	порядок выстраивания презентации
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	кредитные банковские продукты
	презентовать бизнес-идею	
	определять источники финансирования	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

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	24
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	
практические занятия	4
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация (зачёт)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
		24/4	
Тема 1.1. Основные сведения о системе допусков и системе посадок	Содержание	<i>8/4</i>	
	Введение. Основные понятия о стандартах и стандартизации. Понятия о линейных размерах и отклонениях. Схемы расположения отклонений для валов и отверстий. Основные понятия о посадках. Виды посадок. Графическое изображение посадок с зазором. Графическое изображение посадок в системе отверстий. Система допусков и посадок ЕСДП. Правила пользования таблицами полей допусков. Обозначения видов посадок в системе ОСТ.	<i>1</i> <i>1</i> <i>1</i> <i>1</i>	ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	В том числе практических занятий	<i>4</i>	
	1. Практическое занятие №1 «Определение величины допуска и предельных размеров вала по заданным номинальному размеру и предельным отклонениям» 2. Практическое занятие №2 «Определение характера сопряжения (типа посадки) по данным из чертежа. Подсчет наибольшего и наименьшего зазора или натяга».	<i>2</i> <i>2</i>	ОК 02, ОК 03, ОК 04,
Самостоятельная работа обучающихся	<i>2</i>	ОК 02,	

	Составление таблицы основных терминов и их определений. Графическое изображение переходных посадок.	1	ОК 03, ОК 04,
	Составление таблицы обозначений видов посадок в системе ОТС. Оформление практических работ	1	
Тема 1.2. Допуски отклонений формы и расположений поверхностей	Содержание	3	
	Основные понятия об отклонениях. Отклонение формы цилиндрических и плоских поверхностей. Отклонения взаимного расположения плоскостей. Обозначение на чертеже допусков отклонений формы поверхности. Обозначение на чертеже допусков взаимного расположения плоскостей	1 2	ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Составление таблицы допусков отклонений формы поверхности и допусков взаимного расположения плоскостей. Нанесение допусков расположения плоскостей на сборочном чертеже сварной конструкции.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04,
Тема 1.3. Чистота обработки поверхности	Содержание	4	
	Основные понятия чистоты обработки поверхности и шероховатости. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах. Влияние волнистости и шероховатости на эксплуатационные свойства узлов	1 2 1	ОК 02, ОК 03, ОК 04,
Тема 1.4 Основы	Содержание	5	

технических измерений	Основные понятия по метрологии. Методы и средства измерения. Измерительный инструмент.	<i>1</i>	
	Погрешности измерения. Параметры и метрологические характеристики измерительных средств. Средства измерения и контроля линейных размеров Плоскопараллельные концевые меры длины.	<i>1</i> <i>1</i> <i>1</i>	ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>2</i>	
	Составление конспекта «изучение методов измерения с помощью измерительных инструментов» (по материалам учебника). Заполнение таблицы средств измерения и контроля поверхности по справочным материалам	<i>1</i> <i>1</i>	
Тема 1.5. Размерные цепи	Содержание	<i>2</i>	
	Основные понятия о размерных цепях. Методы компенсации накопленных погрешностей в размерных цепях	<i>1</i> <i>1</i>	ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>2</i>	
	Расчет размерных цепей и определение погрешности для заданной сварной конструкции	<i>2</i>	
Промежуточная аттестация			
Зачет		<i>2</i>	
Всего:		24/4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
		24/4	
Тема 1.1. Основные сведения о системе допусков и системе посадок	Содержание	<i>8/4</i>	
	Введение. Основные понятия о стандартах и стандартизации. Понятия о линейных размерах и отклонениях. Схемы расположения отклонений для валов и отверстий. Основные понятия о посадках. Виды посадок. Графическое изображение посадок с зазором. Графическое изображение посадок в системе отверстий. Система допусков и посадок ЕСДП. Правила пользования таблицами полей допусков. Обозначения видов посадок в системе ОСТ.	<i>1</i> <i>1</i> <i>1</i> <i>1</i>	ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	В том числе практических занятий	<i>4</i>	
	1. Практическое занятие №1 «Определение величины допуска и предельных размеров вала по заданным номинальному размеру и предельным отклонениям» 2. Практическое занятие №2 «Определение характера сопряжения (типа посадки) по данным из чертежа. Подсчет наибольшего и наименьшего зазора или натяга».	<i>2</i> <i>2</i>	ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>2</i>	
	Составление таблицы основных терминов и их определений. Графическое изображение переходных посадок.	<i>1</i>	ОК 02, ОК 03, ОК 04,

	Составление таблицы обозначений видов посадок в системе ОТС. Оформление практических работ	1	
Тема 1.2. Допуски отклонений формы и расположений поверхностей	Содержание	3	
	Основные понятия об отклонениях. Отклонение формы цилиндрических и плоских поверхностей. Отклонения взаимного расположения плоскостей. Обозначение на чертеже допусков отклонений формы поверхности. Обозначение на чертеже допусков взаимного расположения плоскостей	1 2	ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Составление таблицы допусков отклонений формы поверхности и допусков взаимного расположения плоскостей. Нанесение допусков расположения плоскостей на сборочном чертеже сварной конструкции.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04,
Тема 1.3. Чистота обработки поверхности	Содержание	4	
	Основные понятия чистоты обработки поверхности и шероховатости. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах. Влияние волнистости и шероховатости на эксплуатационные свойства узлов	1 2 1	ОК 02, ОК 03, ОК 04,
Тема 1.4 Основы технических измерений	Содержание	5	
	Основные понятия по метрологии. Методы и средства измерения. Измерительный инструмент. Погрешности измерения. Параметры и метрологические характеристики измерительных средств.	1 1 1	ОК 02, ОК 03, ОК 04,

	Средства измерения и контроля линейных размеров Плоскопараллельные концевые меры длины.	<i>1</i> <i>1</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>2</i>	
	Составление конспекта «изучение методов измерения с помощью измерительных инструментов» (по материалам учебника). Заполнение таблицы средств измерения и контроля поверхности по справочным материалам	<i>1</i> <i>1</i>	
Тема 1.5. Размерные цепи	Содержание	<i>2</i>	
	Основные понятия о размерных цепях. Методы компенсации накопленных погрешностей в размерных цепях	<i>1</i> <i>1</i>	ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>2</i>	
	Расчет размерных цепей и определение погрешности для заданной сварной конструкции	<i>2</i>	
Промежуточная аттестация			
Зачет		<i>2</i>	
Всего:		24/4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Лаборатория ,оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зайцев С.А., Толстов А.Н. Допуски и технические измерения. Учебник 4-е изд. - М.: Изд. центр «Академия», 2020-368с.
2. Соломахо В.Л., Цитович Б.В., Соколовский С.С. Нормирование точности и технические измерения. Изд. Гревцов Паблишер,2020

3.2.3. Дополнительные источники

1. Вереина Л.И. Справочник станочника: учеб. пособие для нач. проф. образования / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. - М.: Изд. центр «Академия», 2021. – 320 с. – Сетевое издание «Profspo.ru» office@profspo.ru
2. Ганевский Г.М. Лабораторно-практические работы по предмету «Допуски и технические измерения»: учеб. пособие для сред. ПТУ / Г.М. Ганевский. - 2-е изд., испр. – М.: Высшая школа, 2020. – 64 с. – Сетевое издание «Profspo.ru» office@profspo.ru
3. Дудников А.А. Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения / А.А. Дудников. - М.: Агропромиздат, 2020. –176 с. – Сетевое издание «Profspo.ru» office@profspo.ru

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>-Систем допусков и посадок, точности обработки, квалитетов, классов точности</p> <p>-Допусков и отклонений формы поверхности и расположения плоскостей</p>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при выполнении контрольных нормативов.</p> <p>«не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не выполняет контрольные нормативы.</p>	<p>Оценка результатов выполнения комплексов упражнений;</p> <p>оценка результатов тестирования физической подготовленности по видам спорта;</p> <p>оценка выполнения практического задания;</p> <p>оценка комплекса общеразвивающих упражнений;</p> <p>оценка выполнения нормативов.</p> <p>Зачет</p>
<p>- Контролировать качество выполняемых работ</p>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при выполнении контрольных нормативов.</p> <p>«не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не выполняет контрольные нормативы.</p>	<p>Оценка результатов выполнения комплексов упражнений;</p> <p>оценка результатов тестирования физической подготовленности по видам спорта;</p> <p>оценка выполнения практического задания;</p> <p>оценка комплекса общеразвивающих упражнений;</p> <p>оценка выполнения нормативов.</p> <p>Зачет</p>