

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«УСПЕНСКИЙ ТЕХНИКУМ МЕХАНИЗАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»

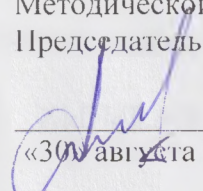
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ.

**для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))**

2023

РАССМОТРЕНА
Методической комиссией
Председатель МК


Д.А.Акименко
«30» августа 2023г

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ КК УТМиПТ


Н.Н.Белова
«31» августа 2023г
М.П.

РАССМОТРЕНО
на заседании Педагогического Совета
протокол № __ от «31» августа 2023г

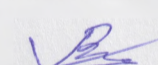
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Допуски и технические измерения разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 29.01.2016 г. № 50. (зарегистрированного в Минюсте РФ 24 февраля 2016 г, регистрационный № 41197); с изменениями и дополнениями от 14.09.2016г № 1193, 17.12.2020г, № 747; 01.09.2022 № 796

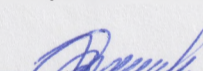
Укрупненная группа 15.00.00 Машиностроение

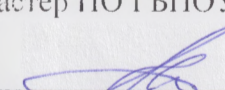
Организация разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Успенский техникум механизации профессиональных технологий»


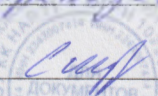
Разработчики:

преподаватель ГБПОУ КК УТМ и ПТ
 Домашенко В.А.

зам. директора по УПР ГБПОУ КК УТМ
и ПТ
 Никулина В.С.

мастер ПО ГБПОУ КК УТМ и ПТ
 Гончаров В.Н.


Рецензенты
для документов
 Дуревнико В.М.


преподаватель ГБПОУ КК УТМ и ПТ
 Новолужко В.А.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины для ОП.04 Допуски и технические измерения работ для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) работ разработанную преподавателем
ГБПОУ КК УТМиПТ В.А. Домашенко

Рабочая программа .04 Допуски и технические измерения разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 29 января 2016 г. № 50, зарегистрированного в Минюсте РФ 24 февраля 2016г, регистрационный № 41197 (с изменениями и дополнениями от 14.09.2016 № 1193; от 17.12.2020 № 747; 01.09.2022 № 796).

В рабочей программе реализованы дидактические принципы обучения: целостность, структурность; учтены межпредметные связи, особенности обучения по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

В рабочей программе учтены требования к знаниям и умениям обучающихся; формирование элементов общих и профессиональных компетенций, которые соответствуют разделам и темам учебного материала.

В программе предусмотрены различные виды контроля: текущий, рубежный, итоговый для проверки знаний, умений и формирующихся элементов общих и профессиональных компетенций обучающихся

Содержание рабочей программы отвечает современному уровню среднего профессионального образования, развития науки, техники и производства.

Рабочая программа содержит отобранную в соответствии с целями и задачами обучения систему понятий изучаемого курса

Заключение:

Рабочая программа ОП.04 Допуски и технические измерения может быть использована для обеспечения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).



ГБПОУ КК УТМиПТ

Домашенко В.А.
фамилия и инициалы

«31» августа 2023 г.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины для ОП.04 Допуски и технические измерения работ для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) работ разработанную преподавателем
ГБПОУ КК УТМиПТ В.А. Домашенко

Рабочая программа .04 Допуски и технические измерения разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 29 января, 2016 г. № 50, зарегистрированного в Минюсте РФ 24 февраля 2016г, регистрационный № 41197 (с изменениями и дополнениями от 14.09.2016 № 1193; от 17.12.2020 № 747; 01.09.2022 № 796).

В рабочей программе реализованы дидактические принципы обучения: целостность, структурность; учтены межпредметные связи, особенности обучения по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

В рабочей программе учтены требования к знаниям и умениям обучающихся; формирование элементов общих и профессиональных компетенций, которые соответствуют разделам и темам учебного материала.

В программе предусмотрены различные виды контроля: текущий, рубежный, итоговый для проверки знаний, умений и формирующихся элементов общих и профессиональных компетенций обучающихся

Содержание рабочей программы отвечает современному уровню среднего профессионального образования, развития науки, техники и производства.

Рабочая программа содержит отобранную в соответствии с целями и задачами обучения систему понятий изучаемого курса

Заключение:

Рабочая программа ОП.04 Допуски и технические измерения может быть использована для обеспечения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки).



Рецензент:

преподаватель

ГБОУ КК УТМиПТ

Сидор
подпись

Новак В.А.
фамилия и инициалы

«31» августа 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 Допуски и технические измерения

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Допуски и технические измерения является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ОПОП СПО ППКРС) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Допуски и технические измерения может быть использована при обучении по программам дополнительного обучения: профессиональной подготовки по профессии:

- профессиональной подготовки по профессии: Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом 2-3-й разряд
- профессиональной подготовки по профессии: Сварщик частично механизированной сварки плавлением 2-3-й разряд;
- профессиональной подготовки по профессии Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе 2-3-й разряд;
- повышения квалификации по профессии Сварщик с присвоением 4-5 квалификационного разряда

1.2. Место учебной дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина ОП.04 Допуски и технические измерения входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

-контролировать качество выполняемых работ

знать:

- системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;
- допуски и отклонения формы и расположения поверхностей

. В связи с этим обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен обладать профессиональными, общими компетенциями и личностные результаты реализации программы воспитания:

1.3.1 Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции:

Наименование результата обучения	
Профессиональные компетенции	
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.
--	---

1.3.2 Общие компетенции:

	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.3.3 Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания	
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
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 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; либо преодолевающий зависимости от алкоголя,

	табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности.	
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.
ЛР 14	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, редопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 16	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.
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР 18	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
ЛР 19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,
ЛР 20	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.
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации (Краснодарский край)	
ЛР 22	Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы, управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий

	собственный жизненный опыт, критерии успешности.
ЛР 23	Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями.	
ЛР 24	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 25	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 26	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса.	
ЛР 27	Проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 28	Препятствующий действиям, направленным на ущемление прав или унижение достоинства (в отношении себя или других людей).
ЛР 29	Проявляющий эмпатию к лицам разных категорий, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в студенческом самоуправлении, в деятельности общественных организаций, а также некоммерческих организаций, заинтересованных в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся.
ЛР 30	Принимающий и транслирующий культуру внешнего вида, имиджа сварщика ручной и частично механизированной сварки на плавке..

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 36 часов, в том числе аудиторной нагрузки 34 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины ОП.04 Допуски и технические измерения

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	19
практические работы	12
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>4</i>
Промежуточная аттестация - в форме дифференциального зачета	1

Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Количество часов аудиторной нагрузки	
	Всего	практические работы
Раздел 1. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов	32	
Тема 1.1. Основные сведения о размерах и сопряжениях	6	3
Тема 1.2. Допуски и посадки	8	2
Тема 1.3. Средства измерения.	8	3
Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.4 Допуски, средства измерений в машиностроении	9	4
Самостоятельная работа обучающихся	2	
Дифференцированный зачёт по учебной дисциплине	1	
ОП.04 Допуски и технические измерения		
Итого	36	12

2.2 Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
ПК 1.6	Раздел 1. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов	15	
ПК 1.9	Тема 1.1. Основные сведения о размерах и сопряжениях	6	
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ЛР 1-30	Основные сведения о размерах и сопряжениях в машиностроении. Взаимозаменяемость, стандартизация, Качество продукции. Понятие о размерах, отклонениях. Действительный размер. Условие годности. Графическое изображение отклонений и допуска. Понятие о сопряжениях. Основные принципы построения ЕСДП.	3	2
	Практические работы	3	
	1 Определение годности действительного размера детали. Исправимый и неисправимый брак.	1	
	2 Определение характера соединений.	1	
	3 Определение взаимозаменяемости, стандартов и качества продукции	1	
	Тема 1.2. Допуски и посадки	8	
	Понятие о допусках. Графическое изображение допуска. Посадки в системах отверстия и вала. Образование посадок. Поля допусков отверстий и валов. Нанесение и определение предельных отклонений размеров отверстий и валов на чертежах. Системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности; Допуски и отклонения формы поверхностей. Допуски и отклонения расположения поверхностей. Шероховатость поверхности. Понятие «параметры»	6	2
	Практические работы	2	
	1 Обозначения допусков и посадок на чертеже. Чтение чертежей	1	
	2 Определение класса шероховатости	1	
	Тема 1.3. Средства измерения.	8	
	Средства измерения, их характеристики. Методы измерений. Выбор средств измерения. Штангенинструменты. Виды, устройства, чтение показаний. Микрометрические инструменты. Типы, устройства, чтение показаний.	5	2
	Практические работы	3	
	1 Выполнение измерений сварной конструкции с помощью штангенциркуля.	1	
	2 Определение погрешности измерений и обработка результатов измерений	1	
	3 Расчет величин предельных размеров, допусков и посадок соединяемых элементов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Характеризовать допуски и посадки гладких элементов деталей в соответствии с ЕСДП. Как влияет шероховатость детали на работу механизма. (составление конспекта). Комбинированные посадки (составление конспекта)»,	2	
ПК 1.6	Тема 1.4 Допуски, средства измерений в машиностроении	9	

ПК 1.9	Допуски, посадки средства измерения углов и гладких конусов. Допуски и посадки метрических резьбы. Средства контроля измерения резьбы. Шпоночные соединения. Допуски и посадки, средства измерения	5	2
ОК 01	Практические работы	4	
ОК 02			
ОК 04			
ОК 05			
ОК 09			
ЛР 1-30	1	1	1
	2	1	
	3	1	
	4	1	
Самостоятельная работа обучающихся:			
Выполнить презентацию на тему: «Средства измерения» Графическое изображение размеров и отклонений допусков (составление конспекта), Применение стандартных систем допусков и посадок (подготовка доклада)»		2	
Дифференцированный зачёт по учебной дисциплине ОП.04 Допуски и технические измерения		1	
	ВСЕГО	36	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Допуски и технические измерения реализуется в учебном кабинете Теоретические основы сварки и резки металлов;

Оборудование учебного кабинета:

- : доска – 1 шт., рабочее место преподавателя – 1 шт.,
- шкафы для хранения учебных материалов по предмету – 2 шт.,
- лабораторные стенды:
 - Исследование трехфазных асинхронных двигателей и способов их регулирования – 1 шт.;
 - Эксплуатация и ремонт электрооборудования- 1 шт.;
 - Изучение способов суки трехфазных асинхронных двигателей- 1 шт.;
 - Измерительные приборы переменного тока- 1 шт.;
 - Проверка пускозащитной аппаратуры и аппаратуры и аппаратуры управления на пригодность- 1 шт.;
 - «Исследование режимов работы трансформаторной подстанции – 1 шт.

Плакаты:

- Монтаж объемной трансформаторной подстанции – 1 шт.;
- Разборка электродвигателей – 1 шт.;
- Синхронный генератор – 1 шт.;
- Комплектные трансформаторные подстанции – 1 шт.;
- Однофазный синхронный генератор ГАБ-4-0/238 – 1 шт.;
- Производство измерений – 1 шт.
- редуктор учебная модель
- горелка учебная модель
- резаки учебная модель
- плазмотрон учебная модель
- малоамперный дуговой тренажер сварщика
- образцы деталей
- инструмент слесарный
- макет полуавтоматические машины для сварки
- макет Ацетиленовый генератор

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, экран.
- слайды PowerPoint для аудиторских занятий по курсу.

3.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. С.А. Зайцев, А.Д.Куранов «Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении», учебник, Академия, 2019

Дополнительная литература

1. Анухин В.И. «Допуски и посадки». Учебное пособие. Питер, 2018
2. Т.А. Богдасарова Допуски и технические измерения. Лабораторно-практические работы. Учебное пособие. Академия, 2019г.
3. Т.А. Богдасарова Допуски и технические измерения. Контрольные материалы. Учебное пособие. Академия, 2019г.

Интернет – ресурсы:<http://metalhandling.ru> - Допуски и технические измерения».<http://www.chelzavod.ru> - Измерительный инструмент<http://www.megaslesar.ru/> - «Мега Слесарь».<http://cxt.telesort.ru/vdovichenkovaucheb/Dopuski.htm> - Понятия о допусках и посадках

основные термины

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Коды элементов ОК и ПК	Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	Освоенные умения:		
ПК 1.6 ПК 1.9 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ЛР 1-30	У1	контролировать качество выполняемых работ	Текущий контроль знаний: Индивидуальные задания, карточки-задания Рубежный контроль знаний: Выполнение и защита практических работ. Промежуточный контроль знаний: дифференцированный зачет
ПК 1.6 ПК 1.9 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ЛР 1-30	Усвоенные знания:		Текущий контроль знаний: устный (фронтальный) опрос, тестирование Рубежный контроль знаний: Практическая работа Промежуточный контроль знаний: дифференцированный зачет
	31	системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;	
ПК 1.6 ПК 1.9 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ЛР 1-30	Усвоенные знания:		Текущий контроль знаний: устный (фронтальный) опрос, тестирование Рубежный контроль знаний: Практическая работа Промежуточный контроль знаний: дифференцированный зачет
	32	допуски и отклонения формы и расположения поверхностей;	