

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ
«СЕМИЛУКСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.04. ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

обще профессионального учебного цикла

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
среднего профессионального образования

по профессии


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

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «29» января 2016 года № 50 по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Содержание рабочей программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), входящей в укрупненную группу профессий 15.00.00 Машиностроение.

Составитель: Золотухина Н.А., преподаватель ГБПОУ ВО «СПК» высшей категории

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
Цикловой методической комиссией
автомеханического цикла и
технических профессий

Председатель ЦМК
 М.П. Чашникова
«27» 06 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР

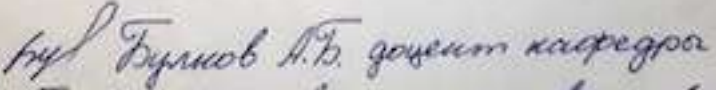
 Л.В. Соломина
«27» 06 2019 г.

Эксперты:
Внутренняя экспертиза

Техническая
экспертиза: 
ФИО, должность ГБПОУ ВО «СПК»

Содержательная
экспертиза: 
ФИО, должность ГБПОУ ВО «СПК»




А.Б. Бульнов, доцент кафедры
«Технологии сварного производства
и диагностики» ВСТУ.

СОДЕРЖАНИЕ

Название разделов	стр.
1. Паспорт рабочей программы дисциплины	4
2. Структура и содержание дисциплины	5
3. Условия реализации дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	12
5. Приложение 1	13
6. Приложение 2	15
7. Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. Допуски и технические измерения

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих ГБПОУ ВО «СПК» по профессии СПО **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)**, входящей в укрупненную группу профессий **15.00.00 Машиностроение**.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:

дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.
Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Базовая часть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- контролировать качество выполняемых работ;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППКРС по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, овладению профессиональными компетенциями (ПК):

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 производственной технологической документации по сварке.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальный объем учебной нагрузки (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (аудиторные занятия) (всего)	34
в том числе:	
лекции	18
уроки	4
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	12
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Консультации	4
Внеаудиторная учебная нагрузка (самостоятельная работа обучающегося) всего	13
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Подготовка сообщений	3
Поиск в Интернете информации	2
Решение упражнений	2
Работа с нормативными документами	2
Ответ на контрольные вопросы	1
Работа с опорными конспектами	2
Изучение конспектов занятий	1
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.04. ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Тема 1. Допуски и технические измерения	Содержание учебного материала	2
	1 Основные сведения о допусках, посадках и технических измерениях Понятие о качестве продукции. Документация систем качества.	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено
	Практические занятия	не предусмотрено
	Контрольные работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений на тему Качество продукции Поиск в Интернете информации: показатели качества	2
Тема 2. Основы стандартизации, сертификации, метрологии	Содержание учебного материала	2
	1 Основы стандартизации, сертификации, метрологии. Основные понятия, термины, система, категории, методы, системы конструкторской и технологической документаций в области стандартизации, сертификации и метрологии.	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено
	Практические занятия	не предусмотрено
	Контрольные работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений на тему Стандартизация и сертификация	1
Тема 3. Размеры и соединения.	Содержание учебного материала	4
	1 Размеры и отклонения. Допуск. Основные понятия, классификация, обозначение размеров. Основные понятия, классификация отклонений. Допуск: понятие, обозначение. 2 Условие годности размера детали Посадки Понятие «вал», «отверстие». Понятие о посадках, классификация, определение параметров системы «вала», «отверстия» Поле допуска.	

		Поле допуска: понятие, схема расположения	
	Лабораторные занятия		не предусмотрено
	Практические занятия: Практическое занятие №1 Применение требований нормативных документов к основным видам продукции и процессов. Чтение размеров. Практическое занятие №2 Чтение размеров. Определение посадок		4
	Контрольные работы		не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение упражнений		3
Тема 4. Допуски и посадки гладких соединений	Содержание учебного материала		4
	1	Системы допусков и посадок. Точность обработки, классы точности.	
	2	Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	
	Лабораторные занятия		не предусмотрено
	Практические занятия: Практическое занятие №3 Определение характера соединений по чертежу сборочной единицы. Чтение посадок		2
	Контрольные работы		не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение упражнений Ответ на контрольные вопросы Изучение нормативных документов		2
Тема 5. Допуски и отклонения формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности	Содержание учебного материала		4
	1	Допуски и отклонения формы и расположения поверхностей. Допуски и отклонения формы поверхности: классификация, обозначения, правила нанесения на чертеж. Допуски и отклонения расположения поверхностей: классификация, обозначения, правила нанесения на чертеж. Суммарные допуски.	
2	Шероховатость поверхности. Понятие, параметры, обозначение. Влияние шероховатости на эксплуатационные свойства деталей. Методы контроля шероховатости.		

	Лабораторные занятия	не предусмотрено
	Практические занятия: Практическое занятие № 4 Чтение чертежей. Определение отклонений формы и расположения поверхностей.	2
	Контрольные работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся: Поиск в Интернете и оформление информации о допусках формы и расположения поверхностей	2
Тема 6. Допуски углов и гладких конических поверхностей	Содержание учебного материала	2
	1 Допуски углов и гладких конических поверхностей. Угловые размеры: единицы измерения, допуск. Конические соединения: параметры, допуски, посадки.	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено
	Практические занятия	не предусмотрено
	Контрольные работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конспектов лекций	1
Тема 7. Технические измерения. Метрология.	Содержание учебного материала	4
	1 Технические измерения. Метрология. Метрология: понятия, методы, средства, термины. Основные метрологические показатели средств измерения. Средства для измерения линейных и угловых размеров. Средства для измерения угловых и конических поверхностей. Средства для измерения резьбовых изделий.	
	2 Дифференцированный зачет	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено
	Практические занятия: Практическое занятие №5 Применение средств измерения. Контролирование качества выполняемых работ Практическое занятие №6 Применение средств измерения. Контролирование качества выполняемых работ	4
	Контрольные работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с опорными конспектами	2
Тематика курсовой работы (проекта)		не предусмотрено

Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)		не предусмотрено
Консультации	Примерная тематика: Размеры и соединения Системы допусков и посадок.	4
Всего:		51

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета
Техническая графика.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенды;
- плакаты;
- комплект учебно-методической документации;
- раздаточный материал;
- методические пособия;
- методические указания для практических занятий;
- контрольно-оценочные средства (тесты, индивидуальные задания)

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- принтер;
- проектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Для преподавателей

1. Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д., Курганов А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник студ. учреждений сред. проф. образования / [С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д. Курганов]. - М., Издательский центр «Академия», 2017 – 288 с.
3. Клименков С.С. Нормирование точности и технические измерения в машиностроении: учебник / С.С. Клименков. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2018. — 248 с.: ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/976506>
4. Завистовский В.Э. Допуски, посадки и технические измерения: учебное пособие / В.Э. Завистовский, С.Э. Завистовский. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 278 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1062397>

Для обучающихся

1. Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д., Курганов А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник студ. учреждений сред. проф. образования / [С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д. Курганов]. - М., Издательский центр «Академия», 2017 – 288 с.

3. Клименков С.С. Нормирование точности и технические измерения в машиностроении: учебник / С.С. Клименков. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2018. — 248 с.: ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/976506>
4. Завистовский В.Э. Допуски, посадки и технические измерения: учебное пособие / В.Э. Завистовский, С.Э. Завистовский. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 278 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1062397>

Дополнительные источники:

Для преподавателей

1. Зайцев С.А Технические измерения учебник студ. учреждений сред. проф. образования / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов. - М., Издательский центр «Академия», 2017 – 368 с.

Для обучающихся

1. Зайцев С.А Технические измерения учебник студ. учреждений сред. проф. образования / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов. - М., Издательский центр «Академия», 2017 – 368 с.

Интернет ресурсы:

1. Метрология, стандартизация и сертификация: конспект лекций. [Электронный ресурс]. – URL. - Режим доступа: www.eksmoprofi.ru
2. Лекции по курсу «Метрология, стандартизация и сертификация». [Электронный ресурс]. – URL. - Режим доступа: www.uamkonsul.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь: - контролировать качество выполняемых работ.</p> <p>Знать: - системы допусков и посадок; - точность обработки, квалитеты, классы точности; - допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.</p>	<p>Текущий контроль: - оценка выполнения заданий для практических занятий; - устный опрос (индивидуальный и фронтальный); - тестирование;</p> <p>Итоговый контроль: дифференцированный зачет</p>

ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> - результативность самостоятельного осуществления деятельности, цели которой определены руководителем; - результативность самостоятельного применения способов деятельности, определенных руководителем. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий; - оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий;
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<ul style="list-style-type: none"> - адекватность анализа рабочей ситуации; - адекватность самоконтроля при выполнении деятельности; - своевременность и целесообразность коррекции собственной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий; - оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач; - оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий; - оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач; - оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий; - оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач;
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> - оперативность и самостоятельность в поиске информации; - целесообразность выбора источников информации; - определение основных положений, главной мысли содержания информации; - эффективное выполнение профессиональных задач с использованием найденной информации 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций ит.п.) - оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций ит.п.) - оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций ит.п.) - оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций ит.п.)

<p>ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельность и активность в применении ресурсов сети Интернет и электронных обучающих материалов для решения профессиональных задач; - правильность выбора и применения лицензионного программного обеспечения при оформлении документации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка решения ситуационных задач; - оценка самостоятельно оформленной документации;
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность выполнения своей роли в групповой деятельности; - аргументированное представление и отстаивание своего мнения с соблюдением этических норм; - соблюдение принципов профессиональной этики; - соблюдение правил деловой культуры при общении с коллегами, руководством, клиентами. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка в процессе осуществления групповой деятельности; - оценка самоанализа своей роли в групповой деятельности; - наблюдение и оценка в процессе осуществления групповой деятельности; - наблюдение и оценка в процессе учебной и производственной практики; - наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики

Приложение 2

Реализация компетентного подхода с использованием активных форм проведения занятий

ПК, ОК	Активные и интерактивные формы проведения занятий
ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	Применение электронных ресурсов по основным положениям конструкторской, технологической и другой нормативной документации
ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственной технологической документации по сварке.	Применение электронных ресурсов по основным положениям конструкторской, технологической и другой нормативной документации
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Групповое обсуждение вопроса по правилам применения контрольно-измерительных устройств
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Групповое обсуждение вопроса по устройству контрольно-измерительных инструментов
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Применение электронных ресурсов по шероховатости поверхности
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Групповое обсуждение вопроса по применению ЕСКД
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Групповое обсуждение вопроса по применению измерительных инструментов

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения, № страницы с изменением	
БЫЛО	СТАЛО
<p>Основание:</p> <p>Подпись лица, внесшего изменения</p>	