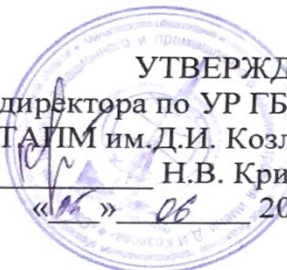


ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР ГБПОУ
«СТАПМ им.Д.И. Козлова»
Н.В. Кривчун
«15» 06 2015 г.



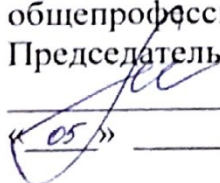
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. В.16 ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ВИДОВ СВАРКИ

*Профессиональный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06 Сварочное производство*

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией
общепрофессиональных дисциплин
Председатель

 Муракова Г.В.
« 05 » _____ 06 _____ 2015 г.

Составитель: Дудов А.Н., преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 22.02.06 *Сварочное производство*, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от «21» апреля 2014 г. № 360).

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 *Сварочное производство* в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

Название разделов	Стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации учебной дисциплины	17
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	19
5. Приложение 1	21
6. Приложение 2	24
7. Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу	25

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.В.16 Технология и оборудование специальных видов сварки

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) - является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 22.02.06 «Сварочное производство».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для обучения студентов техникумов, программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, а так же для повышения квалификации и переподготовки по профессии «Сварщик».

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина, профессиональный цикл, вариативная часть.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Вариативная часть

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- Понятия и определения технологических процессов специальных видов сварки;

- Виды подготовительных работ, технологию их проведения для специальных видов сварки;

Применяемые инструменты, оборудование и приспособления для специальных видов сварки;

- Техники и технологии специальных видов сварки;

- Технику безопасности при выполнении специальной сварки;

В результате освоения дисциплины студент должен уметь :

- Читать инструкционно-технологическую документацию;

- Составлять технологический процесс подготовки деталей под специальные виды сварки;

- Составлять технологический процесс сборки деталей с применением специальных видов сварки;

- Составлять технологический процесс сварки деталей специальными видами сварки.

Содержание данной дисциплины ориентировано также на подготовку студентов к освоению дополнительных профессиональных компетенций.

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

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
-
- ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.
- ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.
- ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
- ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.
- ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.
- ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.
- ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.

- ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.
- ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.
- ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.
- ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.
- ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.
- ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.
- ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.
- ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
- ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.
- ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.
- ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 75 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 48 часов;
- самостоятельной работы студента 27 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные занятия	10
контрольные работы	Не предусмотрено
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	27

в том числе:	
Самостоятельная работа на курсовой работой	Не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме (указать)	Экзамен

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся
1	2
Специальные виды сварки	
Введение	Научно-технический прогресс в сфере специальных видов сварки и приоритетные направления.
Раздел 1. Специализированная сварка	
Тема 1.1. Электрошлаковая сварка	Содержание
	Общие сведения об электрошлаковой сварке
	Техника безопасности при работе с электрошлаковой сваркой
	Пожарная безопасность при работе с электрошлаковой сваркой
	Технология электрошлаковой сварки
	Техника электрошлаковой сварки
	Лабораторные работы
	Изучение технологических особенностей электрошлаковой сварки
	Самостоятельные работы
	Основы техники безопасности при работе с электрошлаковой сваркой
	Основы пожарной безопасности при работе с электрошлаковой сваркой
	Основы технологии электрошлаковой сварки
	Основы технологии электрошлаковой сварки
Тема 1.2. Сварка давлением	Содержание
	Общие сведения о сварке давлением
	Техника безопасности при работе со сваркой давлением
	Пожарная безопасность при работе со сваркой давлением
	Технология о сварки давлением
	Техника о сварке давлением
	Лабораторные работы
	Изучение технологических особенностей сварки давлением
	Самостоятельные работы
	Основы пожарной безопасности при работе со сварки давлением

	Основы техники осварки давлением
	Основы безопасности при работе со сваркой давлением
	Основы технологии о сварке давлением
Тема 1.3. Сварка трением	Содержание
	Общие сведения о сварке трением
	Техника безопасности при работе со сварки трением
	Пожарная безопасность при работе со сварки трением
	Технология о сварке трение
	Техника о сварке трение
	Лабораторные работы
	Изучение технологических особенностей сварки трения
	Самостоятельные работы
	Основы техники о сварке трения
	Основы пожарной безопасности при работе со сваркой т
	Основы безопасности при работе сосварке трения
	Основы технологии о сварке трения

Тема 1.4. Сварка взрывом	Содержание
	Общие сведения о сварке взрывов
	Техника безопасности при работе со сварки взрывов
	Пожарная безопасность при работе со сварки взрывов
	Технология о сварке взрывов
	Техника о сварке взрывов
	Лабораторные работы
	Изучение технологических особенностей сварке взрывов
	Самостоятельные работы
	Основы техники о сварке взрывов
	Основы пожарной безопасности при работе со сварки в
	Основы безопасности при работе со сваркой взрывов
	Основы технология о сварке взрывов
Тема 1.5. Ультразвуковая сварка	Содержание
	Общие сведения об ультразвуковую сварку
	Техника безопасности при работе с ультразвуковой сваркой
	Пожарная безопасность при работе с ультразвуковой сваркой
	Технология ультразвуковой сваркой
	Техника ультразвуковой сваркой
	Лабораторные работы
	Изучение технологических особенностей ультразвуковой сваркой
	Самостоятельные работы
	Основы техники ультразвуковой сваркой
	Основы пожарной безопасности при работе с ультразвуковой сва

	Основы безопасности при работе с ультразвуковой сваркой
	Основы технологии ультразвуковой сваркой
Тема 1.6. Термитная сварка	Содержание
	Общие сведения термитной сварки
	Техника безопасности при работе с термитной сваркой
	Пожарная безопасность при работе с термитной сваркой
	Технология термитной сварки
	Техника термитной сваркой
	Лабораторные работы
	Изучение технологических особенностей термитной сварки
	Самостоятельные работы
	Основы техники термитной сваркой
	Основы безопасности при работе с термитной сваркой
	Основы пожарной безопасности при работе с термитной сваркой
	Основы технологии термитной сваркой
Тема 1.7. Импульсно-дуговая сварка и лазерная сварка	Содержание
	Общие сведения импульсной - дуговой сварки и лазерной сварки
	Техника безопасности при работе со импульсно - дуговой и лазерной сварки
	Пожарная безопасность при работе со импульсно - дуговой и лазерной сварки
	Технология импульсной - дуговой сварки и лазерной сварки

	Лабораторные работы
	Изучение технологических особенностей импульсной - дуговой и лазерной сварки
	Самостоятельные работы
	Основы техники импульсной - дуговой сварки и лазерной сварки Основы пожарной безопасности при работе с импульсной - дуговой сварки и лазерной сварки
	Основы безопасности при работе с импульсной - дуговой и лазерной сварки
	Основы технологии импульсной - дуговой сварки Основы лазерной сварки
	Итоговое занятие

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Спецтехнологии сварки»; «Кабинет сварки»; «Мастерской сварки»; «Сварочной лаборатории».

Оборудование учебных кабинетов (по наименованию кабинета):

- планшеты, плакаты, макеты, стенды;
- макеты сварных металлоконструкций;
- макеты сварочного оборудования, приспособлений, сварных узлов;
- образцы сварных соединений и швов;
- мультимедийные средства обучения;
- наборы компьютерных слайдов и фильмов по соответствующей тематике.

Оборудование лабораторий (по наименованию лаборатории):

- компьютерные сварочные тренажеры для сварки без имитации плавления электрода;
- компьютерные сварочные тренажеры для сварки с имитацией плавления электрода;
- сварочные материалы, инструменты и приспособления;
- материалы используемые для тренировки;
- вытяжная система вентиляции воздуха;
- рабочее место мастера оборудованное дуговой полуавтоматической и ручной сваркой, ручной плазменной резкой;
- оборудование и аппаратура для сварки пластика;
- оборудование и аппаратура для механической резки металла;
- образцы сварных соединений и швов;
- мультимедийные средства обучения;
- наборы компьютерных слайдов и фильмов по соответствующей тематике;
- оборудование и аппаратура для контактной сварки металла;
- инструмент для подготовки металла под сварку и контроля качества сварного шва.
- эталоны сварных соединений и швов;
- шаблоны сварочные и измерительный инструмент;
- индивидуальные средства защиты сварщика.

Оборудование мастерских (по наименованию мастерской):

- сварочное и технологическое оборудование по видам работ;
- инструменты, приспособления, принадлежности, детали, заготовки, сварочные материалы и индивидуальные средства защиты сварщика, согласно тематике лабораторно-практических работ и содержанию производственной практики по профессиональному модулю;
- техническая и технологическая документация по видам работ;
- рабочее место мастера производственного обучения по сварке;

Учебные места мастерских должны быть оборудованы по количеству обучающихся и оснащены технологическим и сварочным оборудованием, стендами, инструментами, приспособлениями, заготовками согласно тематике лабораторно-

практических работ и содержанию производственной практики по профессиональному модулю.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить по модулю.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Чернышов Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов. Учебник для нач. проф. образования / Георгий Георгиевич Чернышов. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. -496с.
2. Куркин С.А., Николаев Г.А. Сварные конструкции. Технология изготовления, механизация, автоматизация и контроль качества в сварочном производстве.- М.:Высшая школа, 1991.
3. Куркин С.А.,Ховов В.М.,РыбчукА.М.Технология ,механизация и автоматизация производства сварочных конструкций.-Атлас-М.: Машиностроение,1989.
4. Рыжков Н.И. Производство сварных конструкций в тяжелом машиностроении.-М.: Машиностроение,1980.
5. Сварка в машиностроении: Справочник в 4 томах / Под ред.Г.А.Николаева.- М.: Машиностроение,т.т.1-4, 1978-79.

Блинов А.Н., Лялин К.В. Сварочные конструкции.- М.: Стройиздат,1990.

Казаков Ю.В.Сварка и резка металлов, учебник, М., «Академия» 2009г.

Овчинников В.В.Технология и оборудование контактной сварки, уч. пос. М., «Академия»,2010г

Овчинников В.В.Технология электрической сварки плавлением уч. пос. М., «Академия»,2010г

Банов М.Д. Технология и оборудование контактной сварки. учебник, М., «Академия» 2009г

Дополнительные источники:

1. Проектирование сварных конструкций в машиностроении. Под ред. Куркина С.А.- М.: Машиностроение,1975.
2. Вереткин Л.Д. Технологичность сварных конструкций.- Харьков: Прапор, 1970.
3. Виноградов В.С. Технологическая подготовка производства сварных конструкций в машиностроении.- М.:Машиностроение,1981.
4. Катаев А.М., Катаев Я.А. Справочная книга сварщика.-М.: Машиностроение, 1985.
- 5.Силантьева Н.А., Малиновский В.Г. Техническое нормирование труда в машиностроении.-М.:Машиностроение,1990.
- 6.Корольков М.П.,Ханапетов М.В. Современные методы термической обработки сварных соединений.-М.:Высшая школа,1987.
- 7.Николаев Г.А., Винокуров В.А. Сварные конструкции. Расчёт и проектирование: Учеб. для вузов / Под ред. Г.А. Николаева. – М.: Высш. шк.,1990. -446с., ил.
- 8.Соколов И.И. Газовая сварка ирезка металлов: Учебник для сред. ПТУ. -3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк.,1986. -304с., ил. (Профтехобразование).
- 9.Сварка и резка материалов: Учеб.пособие для нач. проф. образования / М.Д. Баннов, Ю.В. Казаков, М.Г. Козулин и др. Под ред. Ю.В. Казакова. 4-у изд. испр. – М.: Изд. центр «Академия», 2004. -400с.

10. Николаев Г.А. Сварные конструкции: Учеб. пособие для техникумов. 2-е изд. – М.: Машгиз, 1955. -344с.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия теоретического цикла носят практико-ориентированный характер и проводятся в учебном кабинете теоретических основ сварки и резки металлов. Лабораторно-практические занятия проводятся в сварочной лаборатории рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональной дисциплины. Лабораторные занятия рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышения качества обучения.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: Инженерно-педагогический состав, мастера производственного обучения должны иметь 5–6 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

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

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	