

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский политехникум»

РАССМОТРЕНО :

на заседании цикловой комиссии

от « 02 » июня 2017г

протокол № 8

Председатель цикловой комиссии

Савицкий В.В. / Савицкий В.В.

УТВЕРЖДЕНО :

на заседании методического совета

от « 08 » июня 2017г

протокол № 8

Зам. директора по УМР

Антошкин Н.Н. / Антошкин Н.Н.

СОГЛАСОВАНО:

Работодатель (должность, предприятие)

Технический специалист
Учебно-методический кабинет
Инструментальщик
№ 1
1026604959041

Обоснование вариативной части
основной профессиональной образовательной программы среднего
профессионального образования
(программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих)

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

Общие положения.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 50 от 29 января 2016 г., вариативная часть (не менее 20 процентов) дает возможность расширения видов деятельности выпускника для обеспечения его конкурентоспособности в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Профессиональные компетенции, указанные во ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), при разработке основной профессиональной образовательной программы дополнены на основе анализа:

- требований профессионального стандарта «Сварщик», утвержденного Приказом министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. №701н, регистрационный № 14;
- требований компетенции WSR «Сварочные технологии»;
- актуального состояния и перспектив развития регионального рынка труда;
- результатов обсуждения с заинтересованными работодателями.

В соответствии с профессиональным стандартом определен перечень возможных сочетаний профессий рабочих: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе, сварщик частично механизированной сварки плавлением, газосварщик.

Обучение студентов направлено на выполнение обобщенных трудовых функций профессионального стандарта:

- подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);
- сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов).

Общеобразовательный учебный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих сформирован в соответствии с письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015г. № 06-259 «О рекомендациях по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» и содержит дополнительные учебные дисциплины:

- Культура речи и делового общения- для формирования умения вести деловую беседу, обмениваться информацией, участвовать в дискуссии, уметь составлять официальные письма, инструкции, грамотно оформлять написанные тексты, вести деловую переписку.
- Основы черчения - для формирования умений читать чертежи, изучения правил чтения технической и технологической документации, требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), видов производственной документации.
- Основы права – для развития у обучающихся гражданско-правовой активности, ответственности, правосознания, правовой культуры, навыков правомерного поведения, необходимых для эффективного выполнения основных социальных ролей в обществе (гражданина, налогоплательщика, избирателя, члена семьи, собственника, потребителя, работника).
- Технический английский - для углубления знаний технической терминологии в области сварочного производства и практических навыков владения английским языком в рамках международного сотрудничества в области технологий сварки, успешного участия в

чемпионатах WSR/WSI

Для подготовки к профессиональной деятельности - изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва, формирования профессиональных компетенций, умений, введены новые дисциплины, увеличено количество часов на профессиональные модули, междисциплинарные курсы для выполнения практико-ориентированных заданий:

- Охрана труда - для формирования компетенции «Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда».
- Основы автоматизации производства - для углубления знаний об элементах организации автоматического построения производства и управления им, совершенствования умений делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности.
- ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки – добавлены часы аудиторной нагрузки для формирования компетенций по данному виду деятельности, в том числе введен новый МДК.01.05 Нормативно-техническая документация и система аттестации в сварочном производстве в объеме 18 часов аудиторной нагрузки с целью углубления знаний и навыков чтения чертежей и спецификаций основных требований к условному изображению сварных швов, производственно – технологической документации сварочных процессов, оформленных в соответствии требованиям международных стандартов по сварке и родственным технологиям, требованиям WSR
- ПМ.03 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе – профессиональный модуль дополнен часами для расширения видов деятельности по квалификациям «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом», «Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе» направленными на расширение знаний и умений обучающихся, углубляющих подготовку по компетенциям WSR с учетом требований профессионального стандарта «Сварщик»
При изучении ПМ 03. «Ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе (РАД)» во ФГОС СПО нет профессиональной компетенции по сварке конструкций, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва, а при проведении чемпионатов по стандартам WSR данное требование является приоритетным. В связи с этим, необходимо внести дополнительную ПК 3.4. «Выполнять РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва».
- ПМ.05 Газовая сварка (наплавка) - введен профессиональный модуль для расширения видов деятельности по квалификациям «Сварщик частично механизированной сварки плавлением», «Газосварщик»

Вариативная часть направлена:

1. На усиление практико-ориентированной составляющей образовательного процесса, на формирование компетенций выпускника в области участия во всероссийских и международных конкурсах профессионального мастерства, в том числе проводимых WorldSkills Russia / WorldSkills International по компетенции «Сварочные технологии»;
2. Подготовку выпускников к прохождению независимой оценки квалификаций со стороны профессионального сообщества, проводимой центрами оценки квалификаций;
3. Подготовку студентов к работе на профильных предприятиях не только в регионе, в котором находится образовательная организация, но и в других регионах Российской Федерации

Вариативная часть основной профессиональной образовательной программы составляет 216 часов обязательной аудиторной нагрузки и далее в таблице приведено распределение часов по циклам учебного плана, содержание подготовки, требования к результату в виде знаний, умений, формируемых компетенций.

Наименование ПМ или УД	Дополнительный объем содержания профессионального образования	Кол-во часов	Требования к результату (в виде освоенного профессионального опыта, знаний, умений)	Формируемые компетенции
ОП.00	Общепрофессиональный цикл			
ОП.07 Охрана труда	<p><i>Новое содержание:</i></p> <p>Классификация и номенклатура негативных факторов</p> <p>Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека</p> <p>Защита человека от физических, химических, биологических негативных факторов</p> <p>Защита человека от опасности механического травмирования</p> <p>Защита человека от опасных факторов комплексного характера</p> <p>Микроклимат помещений, освещение</p> <p>Электробезопасность на производстве</p> <p>Требования безопасности к производственному оборудованию</p> <p>Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда</p> <p>Экономические механизмы</p>	30	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять средства индивидуальной и коллективной защиты; - использовать экипировку и противопожарную технику; - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; - проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действие токсичных веществ на организм человека; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; - правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; - правила безопасной эксплуатации сварочного оборудования; - профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; - предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных 	<p>ПК 1.3. Проверять оснащённость, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.</p>

	управления безопасностью труда Охрана окружающей среды		веществ и индивидуальные средства защиты; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; - систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.	
ОП.08 Основы автоматизации производства	Дополнение УД обязательной части цикла <i>новыми фрагментами содержания</i> : Состав и структура ЭВМ. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Технологии автоматизированной обработки информации. Локальные и глобальные сети	36	Уметь: - использовать ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети	
П.00	Профессиональный цикл			
ПМ.01	Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки МДК 01.05. «Нормативно-техническая документация и система аттестации в сварочном производстве»	54	Уметь: Читать чертежи и спецификации, основные требования к условному изображению сварных швов, производственно-технологической документации сварочных процессов, оформленных в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, требованиями WSR; Знать: Технологическую документацию сварочных процессов оформленных в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, требованиями WSR	ПК 1.1, 1.2, 1.4-1.9
ПМ.03	Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе	44	Иметь практический опыт: проверки оснащенности сварочного поста РАД; проверки работоспособности и исправности оборудования поста РАД;	дополнительную ПК 3.4. 3.4. «Выполнять РАД конструкций

		<p>проверки наличия заземления сварочного поста РАД; подготовки и проверки сварочных материалов для РАД; настройки оборудования РАД для выполнения сварки; РАД различных деталей и конструкций; выполнения РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва.</p> <p>Уметь: проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД; настраивать сварочное оборудование для РАД; выполнять РАД различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; выполнять РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва.</p> <p>Знать: основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РАД, и обозначение их на чертежах; основные группы и марки материалов, свариваемых РАД; сварочные (наплавочные) материалы для РАД; устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы); правила эксплуатации газовых баллонов; технику и технологию РАД для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; технику и технологию РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и</p>	<p>(оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва».</p>
--	--	--	--

			легированных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва; причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.	
ПМ.05	Газовая сварка (наплавка)			
	МДК.05.01. Техника и технология газовой сварки (наплавки)	52	Уметь: владеть техникой монтажа технологического трубопровода Знать: знать технологию монтажа технологического трубопровода	Дополнительная ПК 5.4. Выполнять газовую сварку и монтаж технологических трубопроводов
	Итого:	216		