

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

«КУЛЕБАКСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАННО
С РАБОТАДАТЕЛЕМ
ДИРЕКТОР ПО ПЕРСОНАЛУ АО «КЗМК»
ОБДИНОВА Е.В.



**ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 02.01
22.02.06. Сварочное производство**

ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий

Рассмотрено
и одобрено на заседании цикловой
комиссии по специальности 22.02.06.
протокол № 1 от 30.08.18
председатель цикловой комиссии ОЧ

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 22.02.06. Сварочное производство

Организация-разработчик: Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего специального образования Кулебакский металлургический колледж.


Разработчик: Лапшичева Н.Н., преподаватель профессионального цикла,

Омельшина Е.Г., преподаватель профессионального цикла.

Рекомендована цикловой методической комиссией специальных дисциплин 22.02.06.

Протокол № от «1» 31.08.18 г.

Председатель ЦМК  Е.Г. Омельшина

Рассмотрено
и одобрено на заседании цикловой
комиссии по специальности 22.02.06.
протокол № 1 от 30.08.18.
председатель цикловой комиссии 

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	10

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделия.

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики по профилю специальности (далее - рабочая программа) – является частью профессионального модуля рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06. **Сварочное производство**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Разработка технологических процессов и проектирование изделий.**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 2.2 Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.
- 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.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 11618 Газорезчик, 11620 Газосварщик, 19906 Электросварщик ручной сварки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

Цели и задачи модуля, требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающихся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнения расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций;
- оформления конструкторской, технологической и технической документации;
- разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий;

уметь:

- пользоваться нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- проектировать различные виды сварных швов;
- составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;
- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
- производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки;

знать:

- методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения;
- закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;

- методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;
- классификацию сварных конструкций;
- типы и виды сварных соединений и сварных швов;
- классификацию нагрузок на сварные соединения; состав ЕСТД;
- *общие требования конструированию узлов сварных конструкций.*

1.3. Количество часов единиц на освоение программы учебной практики:

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики – 36 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, Часов/зачетных единиц	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
	Практика учебная (УП.02.01), часов							36	
	Всего		36					36	

2.2. Содержание обучения учебной практики (УП 02.01)

Наименование разделов и тем учебной практики	Содержание практических занятий		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел1 Расчет и проектирование сварных конструкций			36	3
Тема 1.1. Расчет сварных соединений и конструкций	1	Введение. Цели и задачи практики.	18	
	2	Инструктаж по режиму работы и технике безопасности		
	3	Виды сварных конструкций. Чтение чертежей деталей и конструкций различной сложности		
	4	Требования предъявляемые к сварным конструкциям.		
	5	Расчетные нагрузки, действующие на сварные конструкции.		
	6	Принципы расчета сварных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.		
	7	Подбор сечений элементов сварных конструкций.		
	8	Расчет сварных нахлесточных швов конструкций.		
	9	Расчет сварных угловых швов конструкций.		
	10	Обозначение сварных швов		
Тема 1.2. Проектирование сварных соединений и конструкций	1	Комплектность конструкторской документации в соответствии с заданием	18	3
	2	Выполнение чертежей в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД на форматы, масштабы, изображения (виды, разрезы, сечения)		
	3	Выполнение чертежей в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД на нанесение размеров, условные изображения конструкторских элементов.		
	4	Выполнение сборочных чертежей в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД на правильность нанесения номеров позиций, на упрощенные и условные изображения элементов конструкций		
	5	Разработка спецификаций в соответствии с установленными стандартами и правилами из заполнения		
	6	Комплектность текстовой документации в соответствии с заданием		
	7	Соблюдение требований стандартов на текстовые конструкторские документы		
	8	Оформление разделов, подразделов текстового документа		

	9	Оформление формул, таблиц, иллюстраций в текстовом документе		
--	---	--	--	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация программы учебной практики предполагает проведение учебной практики в составе профессиональных модулей ПМ.02 в компьютерных классах колледжа, АО «КЗМК».

Оснащение компьютерных классов:

- персональные компьютеры, принтер.
- программное обеспечение Компас 3D

1.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. ГОСТ 1050 – 88. Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия. – 30с.
2. ГОСТ 5264 – 80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры. – 33 с.
3. ГОСТ 14771 – 76. Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры. – 39 с.
4. ГОСТ 10594 – 80. Оборудование для дуговой, контактной, ультразвуковой сварки и для плазменной обработки. – 3 с.
5. ГОСТ 16037 – 80. Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы, размеры. – 159 с.
8. ГОСТ 6996 – 96. Сварные соединения. Методы определения механических свойств. – 81 с.
9. ГОСТ 2.102-68. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. – 8 с.
10. Овчинников В.В. Расчет и проектирование сварных конструкций: учеб. для СПО /В. В. Овчинников. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2012 . – 256 с.
11. Овчинников В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов: учеб. для НПО.- М.: КНОРУС, 2010.- 304с.

Интернет-ресурсы.

1. Электрогазосварщик. Электронный сайт. URL: <http://electrowelder.ru> (дата обращения 10.06.2013г.).
2. Технологический процесс изготовления металлоконструкции стрелы portalного крана. Электронный сайт. URL: <http://www.kranmash.su/Entsiklopediya-proizvodstvapodemnich-kranov/Technologicheskiiy-protsess-izgotovleniya-metallokonstruktsii-streliportalnogo-krana> (дата обращения 10.06.2013г.).
3. Сварка металла. Электронный сайт. URL: <http://svarkainfo.ru> (дата обращения 10.06.2013г.).
4. Сварка металла. Сайт о сварке и сварочном оборудовании. Электронный сайт. URL: <http://www.svarpractic.ru> (дата обращения 10.06.2013г.).
5. ГОСТ 2.105 .Общие требования к текстовым документам.

Дополнительные источники:

1. Федотов А.А. Электрогазосварщик: Новый строительный справочник.- Ростов н/Д: Феникс, 2007.- 253с. ил.23

4.3 Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится концентрированно в рамках профессионального модуля

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели. Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.2 Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.	<p>Демонстрация чтения рабочих чертежей, технических инструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> -использование нормативных и справочных данных при расчете сварных конструкций; -проектирование схем основных сварных соединений и различных видов сварных швов; -выбор металла для различных металлоконструкций с учетом эксплуатационных требований; -выполнение расчётов сварных соединений на различные виды нагрузки; -использование методических указаний по расчету сварных швов конструкций; -выполнение расчета сварных конструкций с использованием методических указаний; -обеспечение условий снижения материалоемкости сварных конструкций и трудоемкости при их изготовлении и монтаже. 	<p>экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном</p>
ПК 2.4 Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.	<p>Демонстрация чтения рабочих чертежей, технических инструкций, карт технологических процессов изготовления деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> -демонстрация навыков работы с ЕСКД и ЕСТД; -демонстрация навыков работы с нормативными доку- 	<p>экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике Итоговый контроль: экс-</p>

	ментами и справочной литературой на проектирование, изготовление	пертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.	-демонстрация навыков оформления конструкторской и технологической документации на ПК; -выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.	экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии через проектную и научно - исследовательскую деятельность и участие в студенческих форумах; -	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы -организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> - оценка эффективности и качества выполнения поставленных задач; - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления сварных конструкций во время курсового и дипломного проектирования; 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки сварочных технологических процессов;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - работа с АРМами, Интернет; - анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин; 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<p>Организация деятельности коллектива сокурсников:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение работать в группе; - наличие лидерских качеств; - участие в студенческом самоуправлении; - участие спортивно- и культурно-массовых мероприятий 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы и работы сокурсников.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной

		программы
ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ ; - составление резюме; - посещение дополнительных занятий; - освоение дополнительных рабочих профессий; - обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Анализ инноваций в области разработки, внедрения и ведения технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов; -использование «элементов реальности» в работах обучающихся (курсовых, рефератов, докладов и т.п.).	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы