

**КГУ «Агротехнический колледж №7,  
город Есиль, Есильский район»  
управления образования Акмолинской области**  
(наименование учебного заведения ТаПО)

Согласовано

*Директор ИП "Бальер"*

(наименование предприятия/район, субъект,  
не выходящий за пределы)



**И. Бальер**

2019 г.

Утверждено

*Директор КГУ «Агротехнический колледж №7,  
город Есиль, Есильский район»  
управления образования Акмолинской области*  
(наименование учебного заведения ТаПО)



**Л.Клименко**

2019 г.

**Рабочая  
учебная программа**

**по специальности 1114000 "Сварочное дело (по видам)"**

**квалификации: 111404 2 "Электрогазосварщик"**

**111402 2 "Газорезчик"**

**2019 г.**

*(подпись разработчика)*

## «Структура модульной учебной программы»

Код профессиональных квалификации/компетенций	Учебные модули (наименование разделов и тем по модулям)	Модульные единицы (формируемые компетенции)	Объем учебного времени (час)
	<b>Базовые модули</b>		
	БМ 01 «Применение профессиональной лексики в сфере профессиональной деятельности(проф.казахский)»	Применять профессиональную лексику, владеть грамматикой и терминологией казахского/английского языков для общения в сфере профессиональной деятельности.	<b>144 часа</b>
	Профессиональный казахский язык		72 часа
	Профессиональный английский язык		72 часа
	БМ 02 «Составление и оформление деловых бумаг на государственном языке»	Составлять и оформлять деловые бумаги на государственном языке. Работать с организационно-распорядительными и информационно-справочными документами с применением компьютерных технологий	<b>44 часа</b>
БМ 03 «Развитие и совершенствование физических качеств»	Развивать и совершенствовать физические качества Укреплять здоровье и соблюдать принципы здорового образа жизни.	<b>120 часов</b>	
<b>ИТОГО:</b> (Объем учебного времени, на выполнения учебных модулей)			<b>308 часов</b>
	<b>Профессиональные модули</b>		
<b>Квалификация 111404 2 «Электрогазосварщик»</b>	ПМ 01 «Сварка и резка электрической дугой»	Имеет знания и навыки, необходимые для подбора металла для сварных конструкций различного назначения. Умеет выполнять сварку и резку электрической дугой	470 часов
	ПМ 02 «Сварка газовым пламенем»	Имеет знания и навыки, необходимые для выполнения сварки газовым пламенем элементов конструкции из черных, цветных металлов и сплавов. Выполняет сварку газовым пламенем	178 часов
	ПМ 03 «Сварка в среде аргона»	Имеет знания и навыки, необходимые по выполнению сварки сталей, цветных металлов, их сплавов и разнородных металлов в среде аргона. Выполняет сварку в среде аргона.	130 часов
	ПМ 04 «Выполнение основных видов работ по квалификации 111404 2 «Электрогазосварщик»	Имеет знания и навыки, необходимые для получения квалификации электрогазосварщик	252 часа
<b>Всего часов:</b>			<b>1040</b>
<b>Квалификация 111402 2</b>	ПМ 05 «Резка газовым пламенем»	Имеет знания и навыки,	792 часа

<b>«Газорезчик»</b>		необходимые для выполнения работ по резке газовым пламенем элементов конструкций из черных, цветных металлов и сплавов.	
	ПМ 06 «Выполнение основных видов работ по квалификации 111402 2 «Газорезчик»	Имеет знания и навыки, необходимые для получения квалификации газорезчика	432 часа
<b>Всего часов:</b>			<b>1308</b>
<b>ИТОГО:</b> (Объем учебного времени, на выполнения учебных модулей)			<b>2656часов</b>

## «Количество учебного времени в часах»

Код модуля	Название модулей	Лекции	Самостоятельная работа	Лабораторно-практические занятия	Производственное обучение/ профессиональная практика
<b>Базовые модули</b>					
БМ 01	«Применение профессиональной лексики в сфере профессиональной деятельности(проф.казахский)»			144	
	Профессиональный казахский язык			72	
	Профессиональный английский язык			72	
БМ 02	«Составление деловых бумаг на государственном языке»	14		30	
БМ 03	«Развитие и совершенствование физических качеств»			120	
<b>Профессиональные модули</b>					
<b>Квалификация 111404 2 «Электрогазосварщик»</b>					
ПМ 01	«Сварка и резка электрической дугой»	106		64	300
ПМ 02	«Сварка газовым пламенем»	78		34	66
ПМ 03	«Сварка в среде аргона»	18		10	102
ПМ 04	«Выполнение основных видов работ по квалификации 111404 2 «Электрогазосварщик»				252
<b>Квалификация 111402 2 «Газорезчик»</b>					
ПМ 05	«Резка газовым пламенем»	124		144	396
ПМ 06	«Выполнение основных видов работ по квалификации 111402 2 «Газорезчик»				432

## «Оформление структуры и описание содержание модульных программ»

по специальности 1114000 «Сварочное дело (по видам)»

квалификации: 111404 2 «Электрогазосварщик»

## 111402 2 «Газорезчик»

Наименование модулей с указанием квалификации /компетенции Код компетенции/ квалификации) (Коды из ГК – Классификатора ТИПО)	Наименование разделов и тем по учебным модулям (общепрофессиональных и специальных дисциплин, производственного обучения и профессиональной практики)	Формируемая компетенция/ результаты обучения (модульные единицы) (Знания, Умения, Навыки Быть компетентным)	Объем учебного времени в часах/ кредитах
<b>БАЗОВЫЕ МОДУЛИ</b>			
<b>БМ 01.1 Применение профессиональной лексики в сфере профессиональной деятельности</b>	<b>Профессиональный казахский язык</b>		<b>72</b>
	<b>I бөлім. Дәнекерлеудің негізгі түрлері.</b>		<b>16</b>
	Өзім туралы. Жіктік жалғау.	Өзі туралы білімдерін одан әрі жетілдіреді. Жазу сауаттылығын арттырады. Ауызекі сөйлеу тілін дамытады, сөздік қорын байытады.	2
	Оқушылардың білім деңгейін тексеру диктанты. Дыбыс және әріп.	Жазу сауаттылығы артады	2
	Дәнекерлеу дегеніміз не? Тәуелдік жалғау. Барыс септігі.	Лексикалық тақырып пен грамматикалық тақырыпты байланыстыра оқи алады. Сөздік қоры байиды, жазу сауаттылығын арттырады. Жаңа сөздерді пайдаланып, тақырып бойынша әңгімелей алады	2
	Термиялық және механикалық дәнекерлеу. Тәуелдік жалғаудың I жағы. Барыс септік. Ауыспалы осы шақ.	Лексикалық тақырыпқа сай жаңа сөздермен танысады. Сөздік қорын байытады, жазу сауаттылығын арттырады. Сөйлемде тәуелдік жалғауын дұрыс қолдана біледі.	2
	Дәнекерлеу доғасы Өткен шақтың болымды, болымсыз түрі. Жіктік жалғау. Жатыс септігі. Көмектес септігі.	Сөздік қорын байыйды, сұрақ қойып, жауап бере біледі, жазу сауаттылығын арттырады, жаңа лексикалық минимумды меңгереді. Жай сөйлем арқылы өз ойын жеткізу дағдысын дамытады.	2
	Дәнекерлеу доғасы мен дәнекерлеу ыдысы. Шығыс септігі. Нақ осы шақ. Сұрау есімдігі. «Үшін» септеулік шылауы.	Нақ осы шақ, сұрау есімдігі, үшін септеулік шылауы арқылы студенттердің өз ойын, пікірін жеткізу, берген ақпаратты дұрыс түсінуге қажетті білік қалыптастыра білу.	2
	Қорғаушы газдарда және флюспен доғалық дәнекерлеу Тәуелдік жалғауының III жағы. Сұрау есімдігі. Жалпы, жалқы есімдер. Сілтеу есімдігі.	Лексикалық тақырыпқа сай жаңа сөздермен танысу. Сөздік қоры байиды, жазу сауаттылығы артады, тапсырмалар орындау арқылы сөйлемді дұрыс құра білу, өз ойын жеткізу дағдысы дамиды.	2
	Сөздік диктант .Бірінші бөлім бойынша тұжырым.	Ауызекі сөйлесе біледі, сауатты жазады, сөздерді орынды қолдана біледі.	2
<b>II. бөлім. Дәнекерлеу кезіндегі техника қауіпсіздігі.</b>		<b>16</b>	

Электр тоғымен зақымдануы. Мекен үстеу. Бұйрық райдың II жағы. Тәуелденген сөзге барыс септігінің жалғануы. <i>-уға, -уге болады.</i>	Тіл байлығы, сөздік қоры байиды, жазу сауаттылығы артады. Қазақша ойлау қабілеті дамиды, грамматикалық нұсқадағы етістік+уға/-уге болады құрылымына жаттығады.	2
Доға сәулесімен көзді және терінің ашық беттерінің зақымдануы. Жатыс септігі. Реттік сан есім. Жіктеу есімдігінің септелуі.	Тақырыпқа қатысты сөздерді қолдана отырып, дұрыс сөйлеу қабілеттерін артады, сөздік қорын байиды. Сұрақ қойып, қойылған сұраққа дұрыс жауап бере білуге үйренеді	2
Бұйымды пісіруге дайындау процесінде және пісіру кезінде жарақат алуы. Қалау рай. Болымсыз етістік. Қандай, қанша сұрау есімдіктері. <i>Бар, жоқ</i> модаль сөздері.	Тіл байлығы, сөздік қоры байиды, жазу сауаттылығы артады.	2
Балқыған металл мен қождың шашыраған тамшыларынан дененің күйіп қалуы. Тәуелдік жалғау. Нақ осы шақ. Бұйрық рай.	Тақырыпқа қатысты сөздерді қолдана отырып, дұрыс сөйлеу қабілеттерін артады, сөздік қорын байиды. Сұрақ қойып, қойылған сұраққа дұрыс жауап бере білуге үйренеді	2
Зиянды газдармен улануы. Етістіктің шақтары.  <i>-нан астам</i> сан есімі. <i>Шы/ші</i> жұрнағы.	Ауызекі сөйлесе біледі, сауатты жазады, сөздерді орынды қолдана біледі.	2
Қысыммен тұрған ыдыстарды пісіргендегі жарылыстар. Тез жанатын және жарылысқа қауіпті заттар мен жақын істегендіктен болатын жарылыстар. Жинақтық сан есім. Шартты рай. <i>-лық, -лік, -дық, -дік, -тық, -тік</i> жұрнақтары.	Сабаққа қатысты жаңа сөздерді оқи отырып, студенттер ойлау, сөйлеу қабілеттерін арттырады.	2
балқыған металл мен қождан болатын өрттер. Өткен шақ. Мезгіл үстеу. Сұраулық шылаулар.	Тілдесім әрекетінде тақырыпқа байланысты сөздер мен сөз тіркесін дұрыс қолдана біледі. Танымдық қабілеттерін дамытылады. Тапсырмаларды орындай отырып, мәдениетті сөйлеу, сауатты жазу дағдыларын қалыптастырады.	2
Екінші бөлім бойынша тұжырым. Тестілеу.	Сабаққа қатысты жаңа сөздерді оқи отырып, студенттер ойлау, сөйлеу қабілеттерін арттырады.	2
<b>III бөлім. Дәнекерлеудің заманауи түрлері</b>		<b>20</b>
Газжалынмен дәнекерлеу. <i>-ға дейін, -дан кетті/ қалды</i> құрылымдары.  <i>-сыз/сіз</i> жұрнағы.  <i>-ғанда,/ гінде</i> қосымшасы	Сөздік қорын байыды, сұрақ қойып, жауап бере біледі, жазу сауаттылығын арттырады, жаңа лексикалық минимумды меңгереді.	2

Біркеулі электродтармен қолдан доғалық дәнекерлеу ...бойы көмекші сөзі. Өздік есімдігі. Қалау рай. Керек, қажет модаль сөздері	Өз ойын жеткізеді, өздік есімдігі қалау рай, керек, қажет модаль сөздері туралы түсінігін дамытады, ауызекі сөйлеу тілін дамытады.	2
Флюс қабатының астындағы автоматты доғалы дәнекерлеу. Ауыспалы осы шақ. Екен көмекші етістігі.	Сауаттылықтары артады, логикалық ойлары шыңдалады. Жаңа бағдарлама бойынша тапсырмаларды игертіледі.	2
Орғайтын газдар ортасындағы доғалық дәнекерлеу. Тәуелденген сөзге табыс септігінің жалғануы. Келер шақ. Барыс септік.	Сөздік қоры байыды, сұрақ қойып, жауап бере біледі, жазу сауаттылығын арттырады, жаңа лексикалық минимумды меңгереді.	2
Ұнтақ сымды доғалап дәнекерлеу Туралы шылауы. Да/де, та/тежалғаулықтары. Көптік жалғауы.	Сауаттылықтары арттырады, логикалық ойлары шыңдалады. Жаңа бағдарлама бойынша тапсырмаларды игереді.	2
Плазмалық дәнекерлеу -дай/-дей жұрнағы. Меніңше, менің ойымша қыстырма сөздері. Барлығы, бәрі есімдіктері. Ілік септігі.	Сабаққа қатысты жаңа сөздерді оқи отырып, студенттер ойлау, сөйлеу қабілеттерін арттырады.	2
Электрон сәулесімен дәнекерлеу. Көмектес септігінің жалғаулары. Мен, бен, пен шылаулары.	Сабаққа қатысты жаңа сөздерді оқи отырып, студенттер ойлау, сөйлеу қабілеттерін арттырады.	2
Лазермен дәнекерлеу. -ға/-ге қарағанда құрылымы. -лы/-лі, -ды/-ді/-ты/-ті жұрнақтары.	Тілдесім әрекетінде тақырыпқа байланысты сөздер мен сөз тіркесін дұрыс қолдана біледі. Танымдық қабілеттерін дамытылады. Тапсырмаларды орындай отырып, мәдениетті сөйлеу, сауатты жазу дағдыларын қалыптастырады.	2
Түйіспелі дәнекерлеу. керек/қажет модаль сөздері. Ауыспалы осы шақ. Жіктік жалғауының I жағы. Алу етістігі.	Тілдесім әрекетінде тақырыпқа байланысты сөздер мен сөз тіркесін дұрыс қолдана біледі. Танымдық қабілеттерін дамытылады. Тапсырмаларды орындай отырып, мәдениетті сөйлеу, сауатты жазу дағдыларын қалыптастырады.	2
Диктант. Грамматикалық тапсырмалар.	Өтілген тақырыптар бойынша сөздік қоры байиды. Сөздердің орын тәртібін сақтай отырып, дұрыс сөйлем құрастыра білуге және қойылған сұрақтарға толық жауап беруге үйренеді. Жазу сауаттылығын арттырылады. Сабаққа деген қызығушылығы артады, сөйлеу әдеби дамиды.	2
<b>ІҮ бөлім. Іс қағаздары. Морфология.</b>		<b>20</b>
Іс қағаздар стилі. Шақыру хаты.	Сын есім, салыстырмалы шырай туралы мәлімет алады. Өз бетімен	2

Сын есім, салыстырмалы шырай	жаңалық іздеу, ойын жүйелі жеткізе білу қабілеттерін, тыңдаушылардың мәтінмен таныса отырып, материалдарды игеруін, талдай білу және сөйлеу тілін дамытылады.	
Сенімхат.	Сенімхат жайлы білімдері кеңейтіледі, коммуникативтік тренинг арқылы сөйлеу мәнерін бақылау, тапсырма арқылы олардың тілдік білім деңгейін тексеріледі.	2
Өмірбаян.	Ауызекі сөйлеу тілі дамиды, сөздік қорын байиды. Қазақ тілінде таза, әдемі сөйлеуге, сауатты жазуға үйренеді.	2
Құттықтау хат. Тұйық етістіктен өткенді қайталау. Етістіктің болымды, болымсыз түрлері.	Құттықтау хат туралы мәліметтерді айта біледі, сонымен қатар «оқығанын түсініп оқу» принципі бойынша оқыған, тыңдаған мәтіндердің мағынасын түсінуіне ықпал етіледі	2
Түсініктеме. Тілдесім әрекетінде тақырыпқа байланысты сөздер мен сөз тіркесін дұрыс қолдана білуге үйрету.	Тілдесім әрекетінде тақырыпқа байланысты сөздер мен сөз тіркесін дұрыс қолдана білуге үйренеді.	2
Мінездеме. Сын есім.	Тақырыпқа қатысты сөздерді қолдана отырып, сөздік қоры байиды. Сұрақ қойып, қойылған сұраққа дұрыс жауап бере білуге үйренеді, мінездеме жаза алады.	2
Қолхат. Қыстырма сөздер. Сын есім тудырушы жұрнақтар.	Сөздік қоры жаңа сөздермен байиды, сұрақ қойып, жауап бере білуге үйренеді, сауаттылығы жетілдіріледі, қолхат жазып үйренеді.	2
Баяндау хат. Біріккен сөздер. Қос сөздер. Бөлшектік сан есім..	Тақырыпқа қатысты сөздерді қолдана отырып, сөздік қоры байиды. Сұрақ қойып, қойылған сұраққа дұрыс жауап бере білуге үйренеді, баяндау хат жаза алады.	2
Аттестациялық мінездеме. Зат есім тудырушы жұрнақтар. Белгісіздік есімдігі	Сөздік қоры жаңа сөздермен байиды, сұрақ қойып, жауап бере білуге үйренеді, сауаттылығы жетілдіріледі, аттестациялық мінездеме жазып үйренеді.	2
Бекіту сабағы. Тестілеу.	Тақырыпқа қатысты сөздерді қолдана отырып, сөздік қоры байиды. Сұрақ қойып, қойылған сұраққа дұрыс жауап бере білуге үйренеді, резюме жаза алады.	2
<b>Профессиональный английский язык</b>		<b>72</b>
<b>Unit 1 JOB DISCRPTION AND WELDING EDUCATION - ДОЛЖНОСТНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ И ОБУЧЕНИЕ СВАРОЧНОМУ ДЕЛУ</b>		<b>20</b>
Theme 1 Alphabet repetition. Readings a vowel in a root. Повторение алфавита. Чтение гласной в корне.	знает алфавит, правила чтения гласных под ударением, умеет свободно применять данные правила при чтении незнакомых слов	2

Theme 2 Alphabet repetition. Readings a vowel in a root. Article Повторение алфавита. Чтение гласной в корне.	знает алфавит, правила чтения гласных под ударением, умеет свободно применять данные правила при чтении незнакомых слов	2
Theme 3 Alphabet repetition. Readings a vowel in a root. Повторение алфавита. Чтение гласной в корне. Название месяцев, дней недели, времен года.	знает алфавит, правила чтения гласных под ударением, умеет свободно применять данные правила при чтении незнакомых слов	2
Theme 4 WHAT IS WELDING to be in Present Simple. Что такое сварка?	знает лексику профессиональной направленности, умеет применять ее при составлении монологов, диалогов, употреблять ее в речи	2
Theme 5 WHAT IS WELDING AND WHAT DO WELDERS DO Present Simple Что является сварочным делом и что делают сварщики	знает необходимый минимум лексических единиц по заданной теме, умеет высказываться по теме, употреблять Present Simple, распознавать эту глагольную форму на письме, употреблять при общении	2
Theme 6 WELDING SKILLS to be in Past Simple	знает лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения, перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности умеет сообщать о планах на будущее и о выборе профессии	2
Theme 7 Drawing up summary. <i>Составление резюме.</i>	знает основные термины, необходимые при составлении резюме умеет составлять резюме, презентовать себя	2
Theme 8 ARC WELDING Past Simple Дуговая сварка	знает лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения, перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности, умеет использовать активную лексику и грамматическое правило в речевых ситуациях	2
Theme 9 GAS WELDING to be in <i>Future simple. Future Simple</i> Газовая сварка	знает основные профессионально-технические термины и их значения и понятия (слова, словосочетания) умеет использовать разговорное клише в речи; пользоваться базовой терминологической лексикой по специальности	2
Theme 10 UNDERWATER WELDING Numerals Подводная сварка	знает названия всех числительных (количественных, порядковых, дробных, чтение дат), лексику профессиональной направленности	2
<b>Unit 2 THE HISTORY OF WELDING - ИСТОРИЯ СВАРКИ</b>		<b>6</b>
Theme 11 FROM THE HISTORY OF WELDING Plurals of nouns Из Истории Сварочного дела	знает лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения, перевода (со словарем) иностранных текстов, составляет диалоги по теме, образование множественного числа существительных, умеет делать сообщения по истории сварочного дела, правильно образует множественное число	2

		существительных	
Theme12 A STORY OF HARNESSING HEAT The Degrees of comparison of adjectives История использования высокой температуры		знает как образуются степени сравнения прилагательных, лексический минимум по теме умеет вести беседу профессиональной направленности, использовать реплики-клише в диалогах	2
Theme13 WELDINGS VITAL PART Pronouns Важная роль сварочных работ		знает лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения, перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности умеет вести беседу, понимать сообщения и краткие тексты в изложении учителя профессиональной направленности, использовать реплики-клише в диалогах	2
<b>Unit 3 WELDING'S VITAL PART IN MAJOR HISTORICAL EVENTS - ЖИЗНЕННО ВАЖНАЯ ЧАСТЬ СВАРКИ В ГЛАВНЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ СОБЫТИЯХ</b>			<b>8</b>
Theme14 SHIPBUILDING Much/Many/ a lot of/little/few Кораблестроение		знает с какими существительными исчисляемыми или неисчисляемыми употреблять неопределенные местоимения much, many, little, few умеет высказываться по теме «кораблестроение», составлять диалоги используя в качестве опоры лексику теста	2
Theme15 intermediate test		обобщение пройденного лексического материала- профессиональная терминология сварочного дела	2
Theme16 THE PIPELINE Some/Any/No Нефтепровод		знает как правильно употреблять неопределенные местоимения some, any в вопросительных предложениях умеет высказываться по теме «нефтепровод», составлять диалоги используя в качестве опоры лексику теста	2
Theme17 ENGINEERING IN THE 21 <sup>ST</sup> CENTURY to be going to do something Инженерия в 21 веке		знает как высказываться о своих планах и намерениях используя структуру "to be going to do" умеет высказываться по теме урока, обсуждать, составлять диалоги	2
<b>Unit 4 WELDING PROCESSES &amp; EQUIPMENT - ПРОЦЕСС СВАРИВАНИЯ И СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>			<b>6</b>
Theme18 Welding Equipment Present Continuous Сварочное оборудование		знает названия сварочного оборудования, умеет высказываться по теме урока, объяснять сварочные процессы используя временную форму Present Continuous	2
Theme19 BASIC PRINCIPLES OF WELDING Present perfect Основные принципы сварки		знает основные принципы сварки (лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения, перевода со словарем) умеет высказываться по теме урока, объяснять основные принципы сварки с использованием временной формы Present Perfect	2
Theme20 CHARACTERISTICS OF THE		знает характеристики сварочных	2

WELDING PROCESSES Infinitive Характеристики сварочных процессов	процессов(лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения, перевода) умеет высказываться по теме урока, говорить о характеристиках сварочных процессов, распознавать infinitive в предложениях	
<b>Unit 5 ENGINEERING MATERIALS TECHNOLOGY - МАТЕРИАЛЫ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</b>		<b>6</b>
Theme21 METALWORKING FORMING PROCESSES Past Continuous Формирование процессов металлообработки	знает формирование процессов металлообработки(лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения, перевода) умеет высказываться по теме урока, говорить о формировании процессов металлообработки, задавать вопросы, образовывать утвердительные, вопросительные и отрицательные формы группы Past Continuous	2
Theme22 FORGING Gerund Ковка	знает как проходит процессковки(лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения, перевода) умеет распознавать герундий в предложениях, определяет его функции в предложении	2
Theme22 ROLLING, EXTRUSION, DRAWING Prepositions of Time Прокатка, экструзия	знает что такое прокатка(лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения, перевода) умеет правильно употреблять предлоги времени в контексте	2
Theme 23 ROLLING, EXTRUSION, DRAWING Prepositions of Time Прокатка, экструзия, чертеж	знает что такое прокатка(лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения, перевода) умеет правильно употреблять предлоги времени в контексте	2
<b>Unit 6 ARC AND GAS WELDING IN DETAIL - ДУГОВАЯ И ГАЗОВАЯ СВАРКА В ПОДРОБНОСТЯХ</b>		<b>6</b>
Theme24 ARC WELDING Prepositions of Place Дуговая Сварка	знает особенности дуговой сварки(лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения, перевода), умеет правильно употреблять предлоги места в контексте	2
Theme25 OXYGAS CUTTING EQUIPMENT Modal Verbs. Кислородное оборудование для резки	знает названия кислородного оборудования (лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения, перевода). умеет правильно употреблять модальные глаголы	2
Theme 26 OXY-FUEL WELDING AND CUTTING Modal Verbs. Газо-кислородная сварка и резка	знает необходимый лексический минимум по теме необходимый для чтения, перевода), умеет правильно употреблять модальные глаголы, составляет диалоги	2
<b>Unit 7 MODERN DEVELOPMENTS - СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ</b>		<b>6</b>
Theme 27 CUTTING AND JOINING PROCESSES Phrasal Verbs Процесс резки и сварки	знает процесс резки и сварки (необходимый лексический минимум для чтения, перевода) умеет правильно использовать фразовые глаголы в речи, составляет	2

		диалоги, кроссворды	
	<b>Theme 28 Cutting machine tools</b> Participle Construction Металлорежущие станки	знает названия металлорежущих станков (необходимый лексический минимум для чтения, перевода), поддержания беседы умеет правильно переводить конструкции с причастными оборотами, составляет мини-диалоги	2
	<b>Theme 29 JOINING PROCESSES</b> Conditional Sentences Сварочные процессы	знает как проходят сварочные процессы (необходимый лексический минимум для чтения, перевода), поддержания беседы, использования в профессиональной деятельности умеет строить условные предложения, употребляет эти навыки в профессиональной деятельности	2
	<b>Unit 8 ADVANCED TECHNOLOGIES AND THE FUTURE OF WELDING - ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И БУДУЩЕЕ СВАРКИ</b>		<b>6</b>
	<b>Theme30 SCIENCE AND TECHNOLOG</b> Conditional Sentences Наука и технологии	знает чтение и перевод текста, содержащего профессиональную лексику (необходимый лексический минимум для чтения, перевода), поддержания беседы, использования в профессиональной деятельности умеет строить условные предложения, употребляет эти навыки в профессиональной деятельности	2
	<b>Theme 31 MANKIND DEVELOPMENT ON THE BASIS OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS</b> Passive Voice Развитие человечества на основе научно-технического прогресса	знает лексику по теме, использует ее в профессиональной деятельности умеет распознавать пассивный залог в тексте употребляет эти навыки в речи	2
	<b>Theme 32 WELDING FORGES INTO THE FUTURE</b> Passive Voice Сварка штамповочными прессами в будущем	знает лексику по теме, использует ее в профессиональной деятельности умеет распознавать пассивный залог в тексте употребляет эти навыки в речи	2
	<b>Unit 9 HEALTH, SAFETY AND ACCIDENT PREVENTION - ЗДОРОВЬЕ, БЕЗОПАСНОСТЬ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ</b>		<b>8</b>
	<b>Theme 33 HEALTH RICKS OF WELDING FUME/GASES</b> Passive Voice Риск для здоровья от сварочного дыма/газа	знает чтение и перевод текста, содержащего профессиональную лексику (необходимый лексический минимум для чтения, перевода), поддержания беседы, использования в профессиональной деятельности умеет распознавать пассивный залог в тексте употребляет эти навыки в речи	2
	<b>Theme34 Safety</b> Direct and Indirect Speech Безопасность	знает лексику по теме, использует ее в профессиональной деятельности умеет использовать прямую речь в речи, тексте, употребляет эти навыки в профессиональной деятельности	2
	<b>Theme 35 GRAMMAR TEST</b> Грамматический тест Обобщение пройденного грамматического материала. Выполнение теста.	Обобщение пройденного грамматического материала	2

	<b>Theme 36 TOTAL QUIZ OF PROFESSIONAL TERMINOLOGY</b> Итоговый тест профессиональной лексики и терминологии	Обобщение пройденного лексического материала-профессиональная деятельность	2
<b>БМ 02 «Составление деловых бумаг на государственном языке»</b>	<b>Составление деловых бумаг на государственном языке-44 часа</b>		
	Понятие о делопроизводстве	Знает основные определения делопроизводства	2 часа
	Классификация и унификация документов	Знает основные признаки классификации документов	2 часа
	Стандарты в оформлении документов	Знает основные требования и стандарты в оформлении документов и текстов	2 часа
	Основные требования к текстам документов		2 часа
	Реквизиты управленческих документов. Правила их оформления	Знает правила размещения и оформления реквизитов УД	2 часа
	ЛПЗ Реквизиты управленческих документов. Правила их оформления		2 часа
	ЛПЗ Построение формуляра-образца документа	Знает схему формуляра-образца документа	2 часа
	Организационные документы: должностная инструкция, правила внутреннего распорядка, штатное расписание	Знает особенности оформления	2 часа
	Распорядительные документы: приказ по основной деятельности, указания, распоряжения	Знает особенности оформления РД	2 часа
	ЛПЗ Распорядительные документы: приказ по основной деятельности, указания, распоряжения		4 часа
	ЛПЗ Протокол	Знает виды протоколов, его оформления	2 часа
	ЛПЗ Акт.	Знает правила оформления актов и их назначение	2 часа
	ЛПЗ Служебное письмо, виды, их назначение	Знает языковые конструкции служебных писем	4 часа
	ЛПЗ Докладная и объяснительная записка. Справка		4 часа
	ЛПЗ Приказ по личному составу.	Знает основания и особенности издания приказа по личному составу	2 часа
	ЛПЗ Трудовой договор	Знает порядок заключения трудового договора	4 часа
ЛПЗ Заявление. Автобиография. Резюме	Знает назначение документов	4 часа	
<b>БМ 03 «Развитие и совершенствование физических качеств»</b>	<b>Развитие и совершенствование физических качеств -120 часов</b>		
	<b>2 курс -40 часов</b>		
	<b>Спортивные игры</b>		
	<b>24</b>		
Техника безопасности на занятиях по баскетболу. Правила игры, судейство. Техника игры в защите: перемещение, защитная стойка, передвижение спиной вперед. Учебная игра по заданию 2*2.	Соблюдает правила командных спортивных игр. Регулирует объем физической нагрузки; владеет техникой выполнения упражнений. Применяет изученные приемы игры и индивидуальные тактические задачи в учебной игре. Выполняет контрольные нормативы предусмотренные программой.	2	
Совершенствование техники перемещения (приставной шаг, остановка, повороты, ускорения).Штрафной бросок двумя руками от груди с места, с близкого и		2	

среднего расстояния. Учебная игра по заданию 3*3.		
Совершенствование техники ведения мяча дальней рукой от защитника, восьмеркой. Учебная игра по заданию 4*4.		2
Совершенствование техники ведения мяча дальней рукой от защитника, вокруг трехсекундной зоны. Зачет: Ведение мяча восьмеркой на время. Ведение вокруг трехсекундной зоны разной рукой и бросок по кольцу. Учебная игра по заданию 5*5.		2
Совершенствование техники ведения мяча дальней рукой от защитника, ведение мяча и бросок остановкой. Зачет: Ведение мяча и бросок в кольцо. Совершенствование техники броска по корзине (с места, в прыжке). Учебная игра по заданию 5*5.		2
Зачет: штрафные броски баскетбольного мяча в кольцо. Совершенствование упражнений на владение мячом (ловля и передача, ведение мяча, броски). Учебная игра по заданию 5*5.		2
Техника безопасности на занятиях по волейболу. Основные правила, судейство. Стойка волейболиста, передача мяча сверху, снизу.		2
Обучение и совершенствование техник передачи, приема мяча в парах, тройках, через сетку, подача мяча (прямая сверху). Учебная игра по заданию.		2
Зачет: Передача мяча двумя руками над собой. Совершенствование приема, передачи мяча снизу двумя руками, подача. Учебная игра по заданию.		2
Совершенствование основных способов подачи мяча (верхняя прямая, нижняя боковая). Учебная игра по заданию. Зачет: Подача.		2
Совершенствование атакующего удара, блокирование мяча, подбор. Зачет: Атакующий удар через сетку, прыжки вверх с элементом блока над сеткой. Учебная игра по заданию.		2
Совершенствование технико-тактических действий при переходе из защиты в нападение и обратно. Зачет: челночный бег 3*10 м. Учебная игра по заданию.		2
<b>Лыжные гонки</b>		<b>10</b>
Совершенствование техники перехода от одновременных ходов к переменным и обратно.	Выполняет упражнения, требующие значительных физических усилий и выносливости, осознает анатомические особенности своего организма,	2
Совершенствование техники спусков и подъемов (плугом, елочкой,		2

	переступанием). Ознакомление с основными способами преодоления неровностей.	выполняет контрольные нормативы предусмотренные программой.	
	Совершенствование техники классического бега на лыжах.		2
	Совершенствование техники современного стиля бега на лыжах.		2
	Зачет: гонки на лыжах (ю)-5 км, (д)- 3 км.		2
<b>Президентские тесты - 6 часов</b>			<b>6</b>
	Бег 100 м, прыжки в длину с места. Футбол.	Выполняет нормы тестов Первого Президента РК, согласно Приказа Министра культуры и спорта Р К от 21 ноября 2014 года № 103 «Об утверждении Правил проведения тестов Первого Президента Республики Казахстан»	2 часа
	Метание гранаты 500/700 гр, бег 2000/3000 м.		2 часа
	Стрельба из пневматической винтовки, мишень №8		2 часа
<b>3 курс -80 часов</b>			<b>74 + 6 (экзамен)</b>
<b>Легкая атлетика</b>			<b>10</b>
	Техника безопасности на занятиях легкой атлетики совершенствования техники бег на короткие дистанции-100 м. Специальные упражнения бегуна. Футбол.	Выполняет упражнения действия, требующих значительных физических усилий и выносливости, осознает анатомические особенности своего организма, выполняет контрольные нормативы, предусмотренные программой.	2
	Зачет: Метание гранаты 500/700 гр. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега, с места Зачет: прыжок в длину с места. Совершенствование техники бега на длинные дистанции-2000/3000 м.		2
	Зачет: прыжок в длину с разбега, Совершенствование техники бега на длинные дистанции-2000/3000 м.		2
	Зачет: бег на дистанции 2000/3000 м. Футбол.		
<b>Гимнастика</b>			<b>6</b>
	Основные виды и разновидности гимнастики. Строевые упражнения (перестроения, повороты, гимнастические перестроения на месте и в движении.) Комплекс упражнений утренней гимнастики. Акробатические упражнения, кувырки: вперед- из упора присев, из стойки ноги врозь, с шага. «Дабл- датч»	Выполняет упражнения требующих значительных физических усилий и выносливости.  Выполняет упражнения для укрепления и релаксации мышц.  Выполняет комплексы упражнений для укрепления и релаксации мышц  Выбирает упражнения для определенной группы мышц.  Выполняет контрольные нормативы и	2
	Зачет «Дабл- датч». Совершенствование стойки на лопотках, голове и руках. Совершенствование поднимания туловища из положения, лежа на спине, руки за головой (Д), (раз/мин).Подтягивание (М)		2

	<p>Зачет: подтягивание (Ю),поднимание туловища из положения лежа, руки за головой (Д). Совершенствование акробатических упражнений.</p> <p>Совершенствование сгибания рук в упоре ноги на скамейке (Ю), сгибание и разгибание рук в упоре лежа на скамейке (Д).</p> <p>Зачет: Акробатическая комбинация</p>	тесты, предусмотренные программой.	2
<b>Спортивные игры</b>		<b>28</b>	
	<p>Техника безопасности на занятиях по баскетболу. Правила игры, судейство. Техника игры в защите: перемещение, защитная стойка, передвижение спиной вперед. Учебная игра по заданию 2*2.</p> <p>Зачет: Ведение мяча восьмеркой на время. Ведение вокруг трехсекундной зоны разной рукой и бросок по кольцу. Учебная игра по заданию 5*5.</p> <p>Зачет: Ведение мяча и бросок в кольцо. Совершенствование техники броска по корзине (с места, в прыжке). Учебная игра по заданию 5*5.</p> <p>Зачет: Ведение мяча и бросок в кольцо. Совершенствование техники броска по корзине (с места, в прыжке). Учебная игра по заданию 5*5.</p> <p>Обучение и совершенствование техники перехода из защиты в нападение и обратно. Учебная игра по заданию 5*5.</p> <p>Обучение и совершенствование техники перехода из защиты в нападение и обратно. Учебная игра по заданию 5*5.</p> <p>Обучение и совершенствование техники перехода из защиты в нападение и обратно. Учебная игра по заданию 5*5.</p> <p>Техника безопасности на занятиях по волейболу. Основные правила, судейство. Стойка волейболиста, передача мяча сверху , снизу.</p> <p>Зачет: Передача мяча двумя руками над собой, предплечьем с низу. Совершенствование приема, передачи мяча снизу двумя руками, подача. Учебная игра по заданию.</p> <p>Совершенствование основных способов подачи мяча (верхняя прямая, нижняя боковая), атакующего удара через сетку,</p>	<p>Соблюдает правила командных спортивных игр.</p> <p>Регулирует объем физической нагрузки; владеет техникой выполнения упражнений.</p> <p>Применяет изученные приемы игры и индивидуальные тактические задачи в учебной игре.</p> <p>Выполняет контрольные нормативы предусмотренные программой.</p>	<p>2</p>

	блокирование. Зачет: Подача. Учебная игра по заданию.		
	Зачет: Атакующий удар через сетку, прыжки вверх с элементом блока над сеткой. Учебная игра по заданию.		2
	Зачет: челночный бег 3*10 м. Учебная игра по заданию.		2
	Совершенствование технико-тактических действий в защите углом назад. Учебная игра по заданию.		2
	Совершенствование технико-тактических действий в нападении углом вперед. Учебная игра по заданию		2
<b>Лыжные гонки</b>			<b>10</b>
	Совершенствование техники перехода от одновременных ходов к переменным и обратно.	Выполняет упражнения, требующие значительных физических усилий и выносливости, осознает анатомические особенности своего организма, выполняет контрольные нормативы предусмотренные программой.	2
	Совершенствование техники спусков и подъемов (плугом, елочкой, переступанием). Ознакомление с основными способами преодоления неровностей.		2
	Совершенствование техники классического бега на лыжах.		2
	Совершенствование техники современного стиля бега на лыжах.		2
	Зачет: гонки на лыжах (ю)-5 км, (д)- 3 км.		2
<b>Национальные, настольные виды спорта</b>			<b>4</b>
	Совершенствование навыков игры «Тогызкумалак». Игра по заданию.	Совершенствовать физические качества и психофизиологические способности, соблюдает правила игры, владеет техникой, применяет изученные приемы игры и индивидуальные тактические задачи в учебной игре	2
	Совершенствование навыков игры «бес асык» (Д), «асык ату» (Ю). Игра по заданию.		2
<b>Футзал</b>			<b>6</b>
	Совершенствование ударов по не подвижному, катящемуся мячу, передача мяча: стоя в движении, обводка с мячом защитников. Удары по воротам с расстояния 7 метров. Игра по заданию.	Соблюдает правила командных спортивных игр.  Регулирует объем физической нагрузки; владеет техникой выполнения упражнений.  Применяет изученные приемы игры и индивидуальные тактические задачи в учебной игре.  Выполняет контрольные нормативы предусмотренные программой.	2
	Совершенствование технико-тактических действий в защите и нападении, стандартов. Учебная игра по заданию.		2
	Зачет: Удары по мячу ногой в ворота с расстояния 7 м; Удары по мячу ногой в ворота с угла 45 гр; обводка 5 игроков правой и левой ногой расстояние 10 м; набивание мяча одной ногой (жонглирование). Учебная игра по заданию.		2
<b>Профессиональная прикладная физическая подготовка</b>			<b>4</b>

Круговая тренировка. Упражнения на расслабление	Выполняет упражнения, требующие значительных физических усилий и выносливости, осознает анатомические особенности своего организма, выполняет упражнения для укрепления и релаксации мышц.	2
Комплекс упражнений по общей выносливости. Упражнения на снарядах и тренажерах.		2
<b>Президентские тесты</b>		<b>6</b>
Бег 100 м, прыжки в длину с места. Футбол.		2
Метание гранаты 500/700 гр, бег 2000/3000 м.		2
Стрельба из пневматической винтовки, мишень №8		2
<b>Экзамен</b>		<b>6</b>

Квалификация 111404 2 «Электрогазосварщик» ПМ 01 «Сварка и резка электрической дугой»	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ		40
	Материаловедение		
Классификация металлов. Строение металлов	Выбирает конструкционные материалы для изготовления конструкций и изделий из них в зависимости от назначения и условий эксплуатации	2	
Физические и химические свойства. Коррозионная стойкость	Знает основные свойства материалов	2	
Механические свойства	Знает основные свойства материалов	2	
Технологические и эксплуатационные свойства Практическая работа «Определение свойств материалов»	Знает основные свойства материалов	2	
Сплавы. Характеристика сплавов	Определяет по маркировке сплавы из которых изготовлено изделие, охарактеризовывать химический состав и свойства сплава	2	
Железоуглеродистые сплавы. Фазы и структуры	Определяет по диаграмме железо-углерод структуру железоуглеродистых сплавов	2	
Чугуны. Классификация чугунов	Различает марки чугунов, состав, а также их применение в изделиях	2	
Классификация сталей. Производство стали	Определяет по маркировке химический состав стали, знает виды стали, их применение в промышленности	2	
Углеродистые и легированные стали Практическая работа «Определение видов сталей»	Определяет по маркировке химический состав стали, знает виды стали, их применение в промышленности	2	
Основы термической обработки металлов и сплавов	Воспроизводит знания и демонстрирует понимание влияния термической обработки на структуры свойства металлов и сплавов	2	
Отжиг и нормализация	Знает технологический процесс, виды, а также назначение отжига и нормализации	2	
Закалка и отпуск	Различает виды, режимы закалки и отпуска	2	
Дефекты и брак при термической обработке Практическая работа «Термическая обработка»	Знает виды дефектов и брака, возникающих в процессе термической обработки	2	
Поверхностное упрочнение. Цементация	Классифицирует основные процессы и стадии химико-термической обработки металлов и сплавов в зависимости от условий эксплуатации	2	
Азотирование. Цианирование. Диффузионная металлизация Практическая работа «Химико-термическая обработка»	Классифицирует основные процессы и стадии химико-термической обработки металлов и сплавов в зависимости от условий эксплуатации	2	
Медь и сплавы на ее основе	Выбирает цветные металлы и сплавы для изготовления изделий из них в зависимости от назначения и условий их эксплуатации	2	
Алюминий и сплавы на его основе	Анализирует свойства сплава в зависимости от химического состава	2	
Магний, титан и сплавы на их основе	Классифицирует сплавы цветных металлов в зависимости от основного компонента	2	

Олово, свинец, цинк и сплавы на их основе Практическая работа «Цветные металлы и сплавы»	Классифицирует сплавы цветных металлов в зависимости от основного компонента	2
Итоговый урок	Классифицирует сплавы цветных металлов в зависимости от основного компонента	2
<b>Черчение</b>		<b>40</b>
Введение. Виды стандартов	Воспроизводит знания и демонстрирует понимание стандартизации при выполнении чертежей и ведении конструкторской документации	2
Форматы. Рамка и основная надпись. Масштабы Практическая работа «Рамка и основная надпись»	Знает виды основных форматов при выполнении чертежей, а также масштабы чертежей	2
Линии, шрифты чертежа	Использует типы линий и виды шрифтов чертежа в соответствии со стандартами ЕСКД	2
Правила нанесения размеров	Использует знания правил нанесения размеров на чертежах	2
Проецирование. Способы проецирования. Расположение видов на чертежах Практическая работа «Проецирование на две и три плоскости проекций»	Воспроизводит знания и демонстрирует понимание методов и приемов проекционного черчения	2
Условности и упрощения на чертежах деталей	Применяет условности и упрощения на чертежах деталей	2
Допуски, посадки и предельные отклонения. Обозначения покрытий и обработок	Выполняет обозначения покрытий и обработок на чертежах, а также определяет допуски, посадки и предельные отклонения на чертежах сварочных конструкций	2
Обозначение шероховатости поверхностей	Применяет обозначения шероховатости поверхностей	2
Обозначение материалов на чертежах Практическая работа «Графические обозначения материалов»	Выполняет чтение чертежей сварочных конструкций	2
Порядок чтения чертежей	Выполняет чертеж детали с применением геометрических построений	2
Деление отрезков и углов. Деление окружностей	Выполняет чертеж детали с применением геометрических построений	2
Сопряжения Практическая работа «Построение сопряжений»	Выполняет чертежи деталей с построением уклона и конусности	2
Построение уклона и конусности Практическая работа «Построение уклона и конусности»	Выполняет чертеж детали в аксонометрических проекциях	2
Аксонометрические проекции Практическая работа «Аксонометрические проекции»	Выполняет рабочий чертеж детали с применением необходимого сечения	2
Сечения Практическая работа «Сечения»	Выполняет рабочий чертеж детали с применением необходимого разреза, знает классификацию разрезов, используемых на чертежах	2

Разрезы. Классификация разрезов. Расположение и обозначение разрезов Особые случаи разрезов. Сложные разрезы Практическая работа «Разрезы»	Выполняет чертеж детали с изображением и обозначением резьбы	2
Резьба. Классификация, изображение, обозначение резьбы Практическая работа «Резьба»	Выполняет чтение и построение чертежей со шпоночными и шлицевыми соединениями	2
Изображение шпоночных и шлицевых соединений Практическая работа «Шпоночные соединения. Шлицевые соединения»	Умеет читать и выполнять чертежи с изображением сварных соединений	2
Сборочные чертежи. Детализация	Читает сборочные чертежи, знает о детализации	2
Итоговый урок	Выполняет и оформляет чертежи в соответствии с действующей нормативной базой	2
<b>Электротехника</b>		<b>30</b>
<b>Раздел 1 Введение в курс электротехники</b>		<b>2</b>
Введение в курс электротехники	Знает историю развития электротехники. Имеет представление о роли и значимости электротехники общих процессах производства и использования электроэнергии в сельском хозяйстве	2
<b>Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока</b>		<b>8</b>
Определение электрической и магнитной цепи. Электрическое поле. Основные свойства и характеристики поля. Электрические величины.	Определяет электрические и магнитные цепи, источники и приемники электроэнергии, знает техническую терминологию элементов электрических цепей. Описывает буквенные и схематические изображения электрических цепей	2
Проводники и диэлектрики. Техника электробезопасности	Владеет понятиями о проводниковых и изоляционных материалах, проводах и кабелях. Определяет меры безопасности: индивидуальные средства защиты, заземление, защита от статического электричества	2
Лабораторная работа «Проводниковые материалы» «Провода и кабели»	Владеет понятиями о проводниковых материалах, проводах и кабелях. Определяет сравнительные характеристики изделия, для изготовления которых применяется проводниковый материал	2
Лабораторная работа «Электроизоляционные материалы»	Владеет понятиями об изоляционных материалах, определяет их свойства и область применения. Ведет расчет электрической прочности электроизоляционных материалов.	2
<b>Раздел 3. Электромагнетизм</b>		<b>4</b>
Источники электрической энергии. Режимы работы источника. Магнитные величины. Основные свойства и характеристики магнитного поля. Лабораторная работа: «Изучение последовательного и параллельного соединения»	Знает источники электрической энергии, их режимы работы. Различает основные свойства и характеристики магнитного поля. Проводит аналогию между электрической и магнитной цепями.	2

приемников электрической энергии и проверка напряжения в отдельных приемниках по закону Ома»		
Магнитные свойства вещества. Электромагнитная индукция. Закон ЭДС индукции. Пассивные элементы электрической цепи.	Различает все вещества по магнитным свойствам, активные и пассивные элементы электрической энергии. Знает закон ЭДС индукции. Применяет на практике навыки расчета ЭДС индукции.	2
<b>Раздел 4. Электрические цепи переменного тока</b>		<b>2</b>
Электрическая цепь. Получение синусоидальной ЭДС. Уравнение электрического состояния цепи. Законы Кирхгофа. Решение задач	Владеет понятиями участка, узла, ветви, контура электроцепи. Применяет на практике: составляет схемы замещения магнитной цепи. Знает правила Кирхгофа, определяет методы расчета контурных токов; составляет исходные уравнения. Умеет читать структурные, монтажные и простые электрические схемы	2
<b>Раздел 5. Трансформаторы</b>		<b>4</b>
Принцип действия и устройство трансформатора.	Определяет назначение, устройство и принцип действия трансформатора.	2
Типы и применение трансформаторов. Сварочные трансформаторы	Определяет применение трансформатора. Различает их типы, производит расчет КПД. Указывает область применения специальных сварочных трансформаторов	2
<b>Раздел 6. Электроизмерительные приборы и их применение</b>		<b>4</b>
Общие сведения об электрических измерениях и электроизмерительных приборах. Измерение тока и напряжения, Л.Р. «Измерение тока и напряжения»	Классифицирует электроизмерительные приборы. Знает условные обозначения на шкалах электроизмерительных приборов. Умеет измерять электрические величины, читает схемы включения амперметра и вольтметра	2
Измерение мощности и энергии. Измерение сопротивлений Лабораторная работа «Измерение сопротивления резистора»	Умеет измерять мощность и энергию в электрических цепях с помощью счетчика, и более точно с помощью электродинамического ваттметра. Умеет измерять сопротивление с помощью омметра. Выполняет практическую работу по измерению сопротивления. Работает с современными электроизмерительными приборами (индикаторами, мультиметрами, токоизмерительными клещами)	2
<b>Раздел 7. Электрические машины</b>		<b>4</b>
Синхронные машины. Устройство и принцип действия электрической машины постоянного тока. Генераторы постоянного тока. Двигатели.	Определяет назначение, устройство и принцип действия двигателя постоянного тока и синхронного электродвигателя	2
Устройство и рабочий процесс асинхронных электродвигателей. Пуск в ход и регулирование частоты вращения асинхронных двигателей	Знает принцип действия и конструкцию асинхронного двигателя, умеет выполнять пуск в ход асинхронного двигателя	2
<b>Раздел 8. Производство, распределение и использование электрической энергии</b>		<b>2</b>

Электрические станции, сети и электроснабжение. Распределение и потребление электрической энергии. Контрольная работа.	Определяет элементы устройства электрических станций, сетей. Умеет читать схемы осветительных электросетей, производить расчет средней, максимальной нагрузки, установленной мощности.	2
<b>Специальная технология</b>		<b>50</b>
История развития сварки. Значение и применение в различных отраслях экономики.	Знает что такое сварка, применение сварки в разных отраслях промышленности.	2
Оборудование и инструменты для слесарных работ	Умеет определять оборудование для обработки и заготовки металла Имеет визуальное представление слесарных инструментов и их отличия от сварочных инструментов Знает правильную последовательность использования слесарных инструментов.	2
Сварочный пост для ручной дуговой сварки плавящимся электродом. Принадлежности инструменты сварщика,	Знает из каких несгораемых материалов должен быть сварочный пост передвижного и стационарного типа Умеет организовывать рабочее место и расположение инструментов для максимально комфортной работы Выбирает правильное расположение сварочных аппаратов с правилами техники безопасности	2
ЛПЗ Организация сварочного поста для сварки плавящимся электродом.	Отображает схематично рабочее место для выполнения слесарно-сборочных операций в соответствии с поставленной задачей Отображает схематично рабочее место для выполнения сварочных работ в соответствии с поставленной задачей	2
Требования к источникам питания. Источники тока постоянного тока.	Определяет назначение и отличия сварочных аппаратов по комплектации и их характеристик Знает структуру сварочного аппарата Использует знания для выбора сварочного аппарата для сварки разных металлов. Классифицирует источники питания переменного тока.	2
Сварочная дуга. Определение, сущность и виды.	Знает состав сварочной дуги Определяет сварочный столб и правильность поддержания сварочной дуги и холостого хода.	2
ЛПЗ Изучение сварочной дуги. Виды переноса электродного металла на изделие в дуге.	Определяет зоны сварочной дуги Знает отличия окислительного и восстановительного пламени и в каких, случаях их используют Описывает графически, при каких режимах сварки более устойчивое горение дуги	2
Структура плавящихся электродов их виды и состав.	Знает состав плавящихся электродов Понимает принцип плавления и переноса металла электрода в изделие Определяет визуальное отличие электродов для разных металлов Знает отличия и применения УОНИ-1355 в промышленности	2

	<b>ЛПЗ</b> Плавящиеся электроды назначение и применение	Показывает схематично структуру электрода. Описывает состав электродов для черного металла Описывает ГОСТ для электродов	2
	Структура не плавящихся электродов их виды и состав	Знает виды не плавящихся электродов. Определяет назначения, и их применение для определенных типов металлов Определяет по маркировке	2
	<b>ЛПЗ</b> Не плавящиеся электроды назначение и применение	Показывает схематично структуру электрода и угол заточки . Описывает состав угольного электрода для сварочного. аппарата УДГУ 351	2
	Виды сварочного шва и их способы наложения	Знает разновидности и отличие сварных швов. Знает правильность выбора швов для разных конструкций и способа их свариваемости . Знает стандартные виды швов	2
	<b>ЛПЗ</b> Сварочные швы и способы их наложения	Описывает правильность ведение электрода для наложения шва типа полумесяц Описывает правильность ведение электрода для наложения шва типа кругового Описывает правильность ведения наложения шва правым и левым способом .	2
	Особенности режимов сварки и техника сварных швов различной протяженностью	Выбирает режимы для сварки металла на балластном реостате. Выбирает режимы сварки на малогабаритных аппаратах типа рiko для стабильного горения дуги. Понимает правильность наложения швов прерывистых , не прерывистых , в шахматном порядке.	2
	Кристаллизация металла в сварочной ванне	Знает процесс кристаллизации металла Имеет визуальное представление о присадках Знает зоны кристаллизации металла	2
	<b>ЛПЗ</b> Кристаллизация металла в сварочной ванне	Схематично показывает и называет зоны кристаллизации металла Описывает процесс кристаллизации в разных ее зонах Знает присадки для сварки низкоуглеродистых и высокоуглеродистых сталей.	2
	Сварка тонколистового металла особенности ведения шва	Знает типы тонколистовых и толстолистовых металлов Понимает правильность обработки тонколистового металла перед сваркой. Определяет типы электродов, правильность наложения швов, и выбор режима сварки	2
	Сварка толстолистового металла особенности ведения шва	Описывает режимы и способы ведения электрода при сварке тонколистового металла. Описывает режимы и способы ведения электрода при сварке толстолистового металла со скосом	2
	<b>ЛПЗ</b> Процесс сvari тонколистового и толстолистового металла	Описывает режимы и способы ведения электрода при сварке толстолистового металла со скосом	2

		Описывает режимы и способы ведения электрода при сварке толстолистного металла без скоса	
	Деформация и напряжение при сварке	Знает понятие деформация и причины ее возникновения Определяет правильность наложения прихваток Знает в каких случаях используется подогрев металла	2
	<b>ЛПЗ</b> Дефекты сварочных швов и методы их исправления	Определяет причины возникновения дефектов Описывает прожог Описывает не провар Описывает наплыв Знает деформацию металла Выбирает правильную технологию исправления дефектов	2
	Измерительные приборы и их виды	Знает шаблон сварщика типа УШС-3 Понимает устройство и принцип рентгена контроля Понимает устройство и принцип ультразвукового контроля	2
	<b>ЛПЗ</b> Измерительные приборы	Применяет УШС-3 для определения углубления и напыла металла Определяет неметаллические включения в сварочной шве рентгена контролем Различает визуальную деформации	2
	Правила техника безопасности при РДС	Знает правильное соседство сварочных аппаратов согласно санитарным нормам и правилам техники безопасности Знает средства индивидуальной защиты Знает определение заземления и способы его подключения	2
	<b>ЛПЗ</b> Техника безопасности при РДС	Знает правила экстренной эвакуации при пожарной тревоге Знает способы освобождения человека от воздействия на него электрического тока. Знает оказание первой медицинской помощи при поражении электрическим током. Умеет делать массаж сердца	2
<b>Производство сварных конструкций</b>			<b>10</b>
	Основные понятия сварочных соединений и их применение	Знает виды сварных соединений Знает их применение в промышленности	2
	Сварка металла встык	Знает в каких случаях используется сварка встык Знает последовательности сварки встык	2
	<b>ЛПЗ</b> Сварка металла встык	Выбирает правильные режимы сварки встык и последовательность наложения шва Выполняет прихватки пластин Выполняет сварку пластин встык	2
	Сварка металла встык со скосом кромок	Знает правильность обработки металла под 30-40 градусов скоса кромок Знает технологию сварки без скоса кромок Понимает принцип наложения корня шва	2
	<b>ЛПЗ</b> Сварка металла встык со скосом кромок.	Выбирает правильные режимы сварки встык и последовательность наложения шва	2

		Выполняет прихватки пластин со скосом и без скоса кромок Выполняет сварку со скосом кромок и без скоса кромок Выполняет провар корня шва		
<b>Производственное обучение</b>			<b>120</b>	
Ознакомление с учебной лабораторией, сварочного поста и техникой безопасности при резке электрической дугой.		Умеет располагать кабинки согласно планку, умеет пользоваться планом эвакуации при пожаре. Демонстрирует знания в чрезвычайных ситуациях	6	
Ознакомление однопостовыми и многопостовыми сварочными аппаратами		Умеет пользоваться аппаратом, отличает характеристику и структуру аппаратов. Соблюдает технику безопасности при эксплуатации аппаратов.	6	
Способы разжигания дуги чирканьем наложение шва полумесяц		Разрабатывает способы разжигания дуги, знает способы поддержания дуги. Демонстративно показывает движение электродов и наложения шва полумесяцем и круговым способом.	6	
Способы разжигания дуги постукиванием наложение шва круговым			6	
Подготовка металла под сварку листового металла		Применяет способы подготовки листового металла. Демонстративно показывает способ очистки металла механическим способом от ржавчины. Выполняет выравнивание кромок металла.	6	
Сварка листового металла встык в нижнем положений		Воспроизводит и демонстрирует знания по сварке металла встык в нижнем положении. Выполняет подготовку металла под сварку углового соединения, углового соединения в нижнем положении, таврового соединения, под сварку внахлест. Оценивает состояние аппарата и сварочных материалов согласно поставленным задачам. Выбирает правильный способ сварки и напряжения в соответствии с технологией сварочного соединения. Классифицирует основные процессы каждого соединения в разных положениях.	6	
Подготовка металла под сварку углового соединения			6	
Сварка углового соединения в нижнем положений			6	
Подготовка металла под сварку таврового соединения			6	
Сварка таврового соединения			6	
Подготовка металла под сварку внахлест			6	
Сварка металла внахлест			6	
Подготовка металла под несложные решетчатые конструкции			Применяет способы подготовки листового металла. Демонстративно показывает способ очистки металла механическим способом от ржавчины. Выполняет выравнивание кромок металла.	6
Сварка простых решетчатых конструкции			Выполняет подготовку и сборку металла, выполняет прихватки металла согласно технологической карты, выполняет сварку металла встык в нижнем положении в простых и сложных решетчатых конструкциях.	6
Сварка сложных решетчатых конструкции				6
<b>Учебно-ознакомительная практика</b>			<b>180</b>	

	Ознакомление с местом прохождения практики	Знает рабочее место сварщика на предприятии и план эвакуации. Ознакомлен с оборудованием и с расходным материалом. Подготавливает инструменты и оборудование к работе	6
	Подготовка металла и сборка металла под сварку и резку электрической дугой	Выполняет гибку и правку металла, резка металла по разметке, разделка кромок, очистка металла механическим способом, сборку металла.	12
	Сварка металла встык в нижнем положении тонколистового металла	Выполняет визуальное оценивание металла на качество, измерение толщины металла УШС-1, подготовку, сборку и прихватку металла, сварку металла встык, угловым соединением, тавровым соединением, внахлест в нижнем положении	12
	Сварка углового соединения в нижнем положении тонколистового металла		12
	Сварка таврового соединения в нижнем положении тонколистового металла		12
	Сварка металла внахлест в нижнем положении тонколистового металла		12
	Сварка металла встык в нижнем положении толстолистового металла	Выполняет визуальное оценивание металла на качество, измерение толщины металла УШС-1, подготовку, скос кромок, сборку и прихватку металла, сварку металла встык, угловым соединением, тавровым соединением, внахлест в нижнем положении	18
	Сварка углового соединения в нижнем положении толстолистового металла		18
	Сварка таврового соединения в нижнем положении толстолистового металла		18
	Сварка металла внахлест в нижнем положении толстолистового металла		18
	Сварка простых не сложных решетчатых конструкций		18
	Сварка сложных решетчатых конструкций	Выполняет визуальный осмотр металла, разметку, подготовку металла, сборку металла, выполняет прихватки металла, выполняет сварку металла встык в нижнем положении в простых и сложных решетчатых конструкциях.	24
<b>ПМ 02 «Сварка газовым пламенем»</b>	<b>Спецтехнология</b>		<b>40</b>
	История развития газовой сварки. Значение и применение сварки в различных отраслях экономики	Воспроизводит знания о сварке, знает применение сварки в разных отраслях промышленности	2
	Опасные и вредные производственные факторы	Знает понятие угарные газы, принцип воздействия газового пламени на сетчатку глаза.	2
	ЛПЗ Средства индивидуальной защиты, правила выбора и приема пользования.	Умеет правильно применять и выбирать индивидуальную защиту. Знает последовательность правильного поэтапного обмундирования.	2
	Изучение условий труда газосварщика	Определяет правильное расположение рабочего места газосварщика и расстановку оборудования в соответствии с ТБ. Имеет представления о инструментах,	2

		принадлежностях, оборудовании для газосварщика.	
Устройство и обслуживание газосварочной аппаратуры и оборудования		Использует правила эксплуатации газосварочного оборудования, типичные поломки газового оборудования и способы их устранения, правило эксплуатации газосварочного оборудования с учетом ТБ.	2
Ацетиленовый генератор: назначение, устройство генератора.		Воспроизводит знания об устройстве ацетиленового генератора, назначение ацетиленового генератора.	2
Принцип действия и обслуживания переносных ацетиленовых генераторов.		Воспроизводит знания о переносных ацетиленовых генераторах. Соблюдает правила обслуживания переносных ацетиленовых генераторов.	2
<b>ЛПЗ</b> Разбор структуры ацетиленового генератора		Знает структуру ацетиленового генератора. Применяет и демонстрирует знания по эксплуатации обслуживания ацетиленового генератора.	2
Баллоны для сжатия газов: типы и давление.		Воспроизводит знания о структуре баллонов, давление для заправки и эксплуатации баллонов	2
<b>ЛПЗ</b> Различие баллонов для сжатых газов.		Отличает баллоны по цвету. Соблюдает правила по транспортировке баллонов и их эксплуатации согласно требованиям Т.Б.	2
Кислород. Способы получения кислорода. Меры предосторожности при обращении с кислородом.		Понимает принцип получения кислорода, меры предосторожности и обращения с кислородом	2
Горючие газы		Определяет химическую структуру горючих газов, применение их в газовой сварке.	2
Сварочные материалы.		Выбирает сварочные материалы, Знает структуру сварочных материалов.	2
<b>ЛПЗ</b> Материалы для газовой сварки		Знает способы применение сварочных материалов. Умеет, применяет сварочные материалы в газовой сварке.	2
Газовые редукторы. Назначение и классификация редукторов.		Знает назначение газовых редукторов, принципы работы редукторов. Умеет различать редуктора для горючих и негорючих газов	2
<b>ЛПЗ</b> Устройство и типы редукторов.		Знает структуру и устройство редукторов. Умеет подключать редуктора к баллону. Распознает опасности при эксплуатации редукторов	2
Сварочные горелки и их назначение. Устройство безинжекторных и инжекторных горелок. Правила обслуживания и ТБ		Знает назначение горелок Понимает устройство без инжекторных горелок. Понимает устройство инжекторных горелок. Знает правила ТБ при эксплуатации горелки.	2
<b>ЛПЗ</b> Принцип работы горелок. Подготовка горелки к работе.		Умеет подготавливать горелку к эксплуатации. Понимает принцип зажигания дуги .Умеет настраивать горелку для разного типа работы.	2
Сварочное пламя. Виды сварочного пламени. Регулирование сварочного пламени.		Знает структуру сварочного пламени. Различает виды сварочного пламени. Выполняет регулировку сварочного пламени.	2
<b>ЛПЗ</b> Зажигание и регулировка сварочного пламени.		Воспроизводит знания для зажигания дуги с одной спички. Умеет	2

	регулировать три газовых пламени.	
<b>Производство сварных конструкций</b>		<b>10</b>
Газовая сварка листового металла	Определяет назначение газовой сварки, умеет применять газовую сварку для листового металла.	2
Сварка левым и правым способом	Знает последовательность работы прихваток. Выполняет сварные операции левым и правым способом.	2
ЛПЗ Сварка левым и правым способом	Воспроизводит теоретические знания сварочных операций. Умеет выполнять сварку левы и правым способом.	2
Сварка труб	Готовит рабочее место для выполнения сварки труб. Выполняет сварочные операции по подготовке труб к сварке.	2
ЛПЗ Сварка труб	Выполняет подготовку и торцовку труб. Выполняет прихватку и сварку труб. Осуществляет визуальный контроль по качеству сварки труб	2
<b>Охрана труда и основы промышленной экологии</b>		<b>16</b>
Общие требования по технике безопасности газовой сварки металлов.	Воспроизводит знания и демонстрирует понимание специальных правил по обращению с газовой сварки металлов.	2
Обучение безопасным методам работы и инструктаж на производстве.	Выполняет требования к организации рабочего места и безопасности труда.	2
Требования безопасности при проведении газосварочных работ.	Располагает газовые баллоны в соответствии с инструкцией.	2
Производственный шум, вибрация, влияния ультрафиолетового и инфракрасного излучения, электромагнитного и теплового излучения, световой радиации на организм человека.	Воспроизводит знания и демонстрирует понимание основных причин несчастных случаев на производстве, влияния ультрафиолетового и инфракрасного излучения, электромагнитного и теплового излучения, световой радиации на организм человека.	2
Классификация электроустановок, электрических сетей и помещений по опасности поражения электрическим током	Воспроизводит знания и демонстрирует понимание правил и техники безопасного ведения работ; правила пожарной и электробезопасности.	2
ЛПЗ. Технические меры электробезопасности при эксплуатации электроустановок	Воспроизводит знания и демонстрирует понимание правил и техники безопасного ведения работ; санитарно-гигиенических норм, вредных веществ, выделяемых при электрогазосварочных работ.	2
ЛПЗ. Техника безопасности при электрогазосварочных работах	Воспроизводит знания и демонстрирует понимание правил и техники безопасного ведения работ; вредных веществ, выделяемых при электрогазосварочных работах.	2
ЛПЗ. Требования безопасности при проведении работ с кислородом, карбида кальция, ацетиленом и других горючие газов.	Воспроизводит знания и демонстрирует понимание основных свойств, назначения, способов получения и характеристик кислорода, карбида кальция, ацетиленом и других горючие газов.	2
<b>Основы метрологии и средств контроля</b>		<b>12</b>
Метрология – наука об измерениях. Предмет и задачи метрологии. Понятие о метрологическом	Воспроизводит знания и демонстрирует понимание понятия о метрологии, нормативных основы метрологического	2

обеспечении	обеспечения	
Измерения, как объект метрологии	Воспроизводит знания и демонстрирует понимание основных понятий в области метрологии, международной системы единиц физических величин, знает виды и методы измерений	2
Средства измерений их виды, критерии качества измерений	Воспроизводит знания и демонстрирует понимание видов средств измерений, критериев качества измерений, классификации эталонов, классов точности средств измерений, характеристик средств измерений	2
Методики выполнения измерений (МВИ)	Воспроизводит знания и демонстрирует понимание методик выполнения измерений	2
Понятие о квалиметрии. Показатели качества готовых изделий	Воспроизводит знания групповых и единичные показатели качества готовых изделий, демонстрирует понимание особенностей экспертного метода оценки качества	2
Методы неразрушающего контроля сварных соединений	Воспроизводит знания и демонстрирует понимание визуально-измерительного контроля сварки внешним осмотром, ультразвуковой и магнитной дефектоскопии, радиографического контроля рентгеновскими и гамма-лучами	2
<b>Основы рыночной экономики</b>		<b>22</b>
Экономика: предмет, метод, функции. Факторы производства	Воспроизводит знания и демонстрирует понимание основных теоретических положений экономики	2
Товар и его свойства. Цена и методы ценообразования	Знает виды и свойства товаров, виды цен и методы ценообразования	2
Рынок. Рыночная инфраструктура	Описывает основные виды рынков и рыночную инфраструктуру	2
Рынок труда РК. Трудовые ресурсы. Занятость и безработица	Воспроизводит знания и демонстрирует понимание в сфере занятости и безработицы трудовых ресурсов	2
Собственность. Формы собственности.	Владеет знаниями о формах собственности	2
Понятие предприятия. Типы предприятий	Классифицирует типы предприятий в зависимости от формы собственности	2
Основные и оборотные фонды предприятия. Издержки предприятия	Определяет и классифицирует основные и оборотные фонды предприятия, издержки производства	2
Понятие «денежный оборот», его содержание и структура	Воспроизводит знания и демонстрирует понимание функций денег, содержания и структуры денежного оборота	2
Спрос и предложение. Равновесие на рынке	Знает законы спроса и предложения, составляет график спроса и предложения, определяет цену равновесия спроса и предложения	2
Экономический рост	Описывает факторы экономического роста	2
Итоговый урок	Знает о государственном регулировании в области рыночной экономики	2
<b>Психология и этика профессиональной деятельности</b>		<b>12</b>
Предмет, его содержание. Этика и	знает общее представление о	2

этикет	психических явлениях, психологических и этических особенностях профессиональной деятельности, особенности этики и этикета взаимоотношений	
Мораль. Нравственность. Поведение человека. Психология личности.	знает нормы морали, морально-нравственные качества личности. Применяет знания о психологических особенностях личности, этапы формирования личности	2
Темперамент. Характер. Задатки. Способности. Типы и виды общения.	Знает типы и черты характера человека; умеет определять особенности задатков и способностей человека, знает, на какие виды и типы делится общение	2
Деловое общение. Профессиональное общение и его составляющие	Знает этикет деловых переговоров, встреч, телефонных разговоров; особенности оформления делового письма и визитной карточки. Знает психологические и этические закономерности профессионального общения	2
Нормы отношений в рабочих коллективах. Имидж. Культура речи и внешнего вида	Знает специфику общения в рабочем коллективе основные составляющие культуры внешнего вида, типы речевой культуры, необходимые в определенной профессиональной деятельности, факторы формирования отношений в рабочем коллективе	2
Корпоративная этика. Этика взаимоотношений с различными субъектами профессионального общения	Знает общие понятия и определения корпоративной этики	1
Конфликты в профессиональной деятельности.	Умеет конструктивно подходить к разрешению конфликтной ситуации, связанной с профессиональной деятельностью	1
<b>Производственное обучение</b>		<b>66</b>
Ознакомление с рабочим местом, ознакомление с аппаратурой, подключение и настройка аппарата, разжигание дуги.	Знает расположение кабинки, план эвакуации при пожаре. Демонстрирует знания в чрезвычайных ситуациях	6
Подготовка металла под сварку газовым пламенем	Знает правильность подготовки металла. Заготавливает металл для сварки газовым пламенем.	6
Наложения шва, левым способом	Выполняет и демонстрирует знания наложения шва левым и правым способом.	6
Наложение шва правым способом		6
Сварка встык с использованием присадочной проволоки	Выполняет наложения швов угловым, тавровым соединением, встык, внахлест с использованием присадочной проволоки.	6
Сварка углового соединения с присадочной проволокой		6
Сварка таврового соединения с присадочной проволокой		6
Сварка внахлест с присадочной проволокой		6
Сварка труб газовым пламенем	Умеет использовать сварку для труб с	12

		использование газового пламени.	
	Сварка сгонов в трубу	Умеет вырезать отверстия под сгон, правильно прихватывать сгон в трубу, выполняет сварку в круг.	6
<b>ПМ 03«Сварка в среде аргона»</b>	<b>Спецтехнология</b>		<b>20</b>
	Ознакомление с рабочим местом для сварки в среде аргона. Изучение необходимых принадлежностей и инструментов для сварки в среде аргона.	Готовит рабочее место для выполнения сварки. Показывает и демонстрирует знания о сварке в среде аргона. Знает принадлежности и инструменты для сварки цветных металлов.	2
	Ознакомление с оборудованием для сварки цветных металлов.	Демонстрирует понимание цветных металлов и оборудовании необходимых сварки металлов.	2
	<b>ЛПЗ.</b> Устройство оборудования и принцип его работы.	Умеет разбираться с оборудованием для сварки цветных металлов и знает их устройства, обращается с оборудованием.	2
	Несгораемые электроды. Их структура и назначения.	Знает как выглядят несгораемые электроды, структуру и назначения.	2
	<b>ЛПЗ.</b> Маркировка вольфрамового электрода. Способ его подготовки к работе.	Умеет различать маркировку вольфрамового электрода. Подготавливает вольфрамовый электрод к сварке.	2
	Редуктора подогревателей и осушителей для аргона.	Знает назначения редукторов, подогревателей и осушителей.	2
	<b>ЛПЗ.</b> Разновидности редуктора подогревателей и осушителей и их структура	Умеет различать разновидности редукторов, подогревателей и осушителей. Выполняет подключение их к баллону.	2
	Способ разжигания дуги и регулировка напряжения.	Знает способ разжигания дуги. Умеет регулировать напряжение.	2
	Сварка алюминия в среде аргона.	Знает принцип сварки цветных металлов несгораемым электродом и порошковой проволокой.	2
	<b>ЛПЗ.</b> Сварка алюминия в среде аргона.	Умеет сваривать алюминий несгораемым электродом с присадочной проволокой и полуавтоматической сваркой порошковой проволокой.	2
	<b>Производство сварных конструкций</b>		<b>8</b>
	Сварка алюминия стыкового соединения	Демонстрирует и воспроизводит знания о разновидностях шва. Знает принцип подготовки и сварки алюминия в нижнем положении несгораемым электродом	2
	Сварка чугуна стыкового соединения	Знает принцип подготовки и сварки чугуна в нижнем положении несгораемым электродом	2
	Сварка алюминиевых труб встык	Знает принцип подготовки и сварки алюминия в нижнем положении несгораемым электродом	2
	<b>ЛПЗ.</b> Сварка алюминиевых труб встык	Умеет выполнять подготовку алюминиевых труб встык. Выполняет	2

		прихватку труб. Умеет выполнять сварку алюминиевых труб встык.	
	<b>Производственное обучение</b>		<b>102</b>
	Ознакомление с рабочим местом, подключение и настройка полуавтоматической сварки, разжигание дуги.	Готовит рабочее место полуавтоматической сварки. Настраивает т и подключает полуавтоматическую сварку. Знает, как разжигать дугу.	6
	Способ разжигания дуги и ее поддержание горения.	Выполняет правильный способ разжигания дуги. Знает как поддержать ее горения.	6
	Наложение шва левым способом с использование присадочного прутка.	Демонстрирует знания правильного наложения швов левым, правым способом с использованием присадочного прутка	6
	Наложение шва правым способом с использованием присадочного прутка		6
	Сварка алюминия встык несгораемым электродом	Воспроизводит знания использовании сваркой для алюминия встык, углового соединения, таврового соединения, внахлест с при использовании несгораемых электродов	6
	Сварка алюминия углового соединения несгораемым электродом		6
	Сварка алюминия таврового соединения несгораемым электродом	Использует знания по пользованию сварки для алюминиевых труб встык, таврового соединения при использовании несгораемых электродов.	6
	Сварка алюминия внахлест несгораемым электродом		6
	Сварка алюминиевых труб встык несгораемым электродом	Различает виды сплавов алюминия. Выполняет сварку дюралюминия, титана.	12
	Сварка алюминиевых труб таврового соединения несгораемым электродом		12
	Сварка сплавов алюминия	Выполняет сварку алюминия полуавтоматической сваркой. Умеет пользоваться полуавтоматической сваркой.	12
	Сварка алюминия полуавтоматической сваркой		6
	Сварка чугуна с использованием присадочного прутка	Выполняет сварку чугуна с использованием присадочного прутка.	12
<b>ПМ 04 «Выполнение основных видов работ по квалификации 111404 2 «Электрогазосварщик»</b>	<b>Выполнение основных видов работ по квалификации 111404 2 "Электрогазосварщик"</b>		<b>252</b>
	Ознакомление с производством и с техникой безопасности на производстве	Знает распорядок на предприятии. Умеет принимать быстрые решения при чрезвычайных ситуациях на производстве	6 часов
	Подготовка металла под сварку тонколистового металла	Производит подготовку металла под сварку механическим и электромеханическим способом	12 часов
	Сварка тонколистового металла стыкового соединения	Выбирает правильные режимы сварки учитывая все технологические особенности металла. Выполняет сварку тонколистового металла стыкового соединения, углового соединения, таврового соединения и внахлест согласно технологическому процессу необходимого на производстве.	18 часов
	Сварка тонколистового металла углового соединения		18 часов
	Сварка тонколистового металла таврового соединения		18 часов
	Сварка тонколистового металла внахлест		18 часов
	Подготовка металла под сварку толстолистового металла	Производит подготовку металла под сварку механическим и электромеханическим способом	18 часов
	Сварка толстолистового металла в стык с V и X образной скосом кромок		30 часов
	Сварка толстолистового металла		24 часа

	углового соединения с V образной скосом кромок	особенности металла. Выполняет сварку тонколистового металла стыкового соединения, углового соединения, таврового соединения и внахлест со скосом кромок V и X образного типа согласно технологическому процессу необходимого на производстве.	30 часов	
	Сварка толстолистового металла таврового соединения с V и X образной скосом кромок			
	Сварка толстолистового металла в нахлест со скосом кромок			
	Ручная дуговая резка тонколистового металла	Выбирает правильные режимы резки электрической дугой учитывая все технологические особенности металла. Выполняет резку тонколистового и толсто листового металла по разметке и без разметки металла	6 часов	
	Ручная дуговая резка толстолистового металла			
	Ручная дуговая резка металла по разметке			
	<b>Модули, определяемые организацией образования Автоматическая сварка</b>		<b>10</b>	
	Устройство автоматических сварок и их применение в сварочной промышленности	Знает устройство автоматических сварок. Понимает важность автоматических сварок в сварочном производстве		2 часа
	Флюсы для автоматических сварок	Различает виды флюсов их особенности и технологические свойства.		2 часа
	Сварочные проволоки и их виды	Различает виды сварочных проволок их состав и структуру. Определяет технологический процесс.		2 часа
Принцип работы автоматических сварок	Понимает принцип работы и регулировки автоматических сварок в зависимости от свойств металла	2 часа		
Вольт амперная характеристика автоматических сварок	Определяет вольт амперную характеристику автоматической сварки на все этапах ее работы	2 часа		
<b>Спецтехнология</b>		<b>268</b>		
Ознакомление с рабочим местом газорезчика	Готовит рабочее место газорезчика. Знает приспособления для улучшения газорезки.			2
Ознакомление с оборудованием для резки газовым пламенем	Знает оборудования для резки газовым пламенем, Определяет виды сварочных резаков и шлангов по их назначению			2
Газовые резаки инжекторные и без инжекторные виды шлангом				2
ЛПЗ. Подключение резаков к шлангам, обслуживание и ремонт резаков	Выполняет подключение резаков к шлангам, ремонт и обслуживание резаков. Определяет степень работоспособности резаков и шлангов		4	
Техника безопасности при резке металла	Знает правильную расстановку оборудования в соответствии техникой безопасности. Знает правила техники безопасности прирезки металла.		2	
ЛПЗ. Техника безопасности правила поведения при работе с резаком	Соблюдает правила безопасного ведения работ, нормы охраны труда и окружающей среды		2	
Способ разжигания дуги	Знает технологию правильного разжигая дуги. Знает способы разжигания дуги.		4	
ЛПЗ. Способы разжигания дуги, виды сварочного пламени и их характеристики	Воспроизводит знания и демонстрирует правила эксплуатации аппаратуры для газовой сварки металлов, специальных правил обращение с баллонами и аппаратурой. Выполняет поджег дуги с одной спички		6	

Резка металла	Умеет пользоваться оборудованием для резки металла. Знает способы резки металла по его характеристике.	4
ЛПЗ. Резка металла	Воспроизводит знания и демонстрирует понимание способов установления режимов резки в зависимости от толщины металла	4
Устройство и принцип работы керосинореза и бензинореза	Понимает устройство и принцип работы бензинореза и керосинореза	4
ЛПЗ. Изучение технологии резки керосинореза и бензинореза	Воспроизводит знания и демонстрирует технологию эксплуатации бензинореза и керосинореза с основными правилами техники безопасности	4
Ознакомление с видами оборудования плазменной резки	Знает оборудование для плазменной резке металла, Соблюдает правила техники безопасности при эксплуатации аппарата.	4
Устройство и характеристика аппарата УПР 151	Знает устройство аппарата для плазменной резке металла. Соблюдает правила техники эксплуатации аппарата.	2
ЛПЗ. Устройство аппарата и обслуживание аппарата УПР 151	Демонстрирует знания по устройству аппарата для плазменной резке металла, Соблюдает правила обслуживания аппарата.	4
Устройство плазменного рукава	Ознакомлен с устройством плазменного рукава для плазменной резке металла.	2
ЛПЗ. Устройство плазменного, ремонт и обслуживание рукава	Осуществляет последовательную технологию по обслуживанию и ремонту сварочного рукава для плазменной резке металла	4
Плазменная резка разных толщин металла	Определяет скорость резке металла в соответствии с толщиной металла и свойствами разрезаемого металла, видом и методом резки.	4
Плазменная резка цветных и сплавов металлов	Определяет скорость и параметры напряжения при резке металла в соответствии с толщиной металла и свойствами разрезаемого металла, видом и методом резки.	4
ЛПЗ. Плазменная резка разных толщин металла	Воспроизводит знания и демонстрирует понимание и технологии правильной резки металла больших толщин.	4
ЛПЗ. Технология плазменной резке цветных металлов	Выбирает привальные ражими при резке металла учитывая его технологические свойства	4
Автоматическая резка металла его устройство	Имеют представление о устройстве и принципе работы автоматической резке металла.	2
ЛПЗ. Автоматическая резка металла и его обслуживание	Определяет назначение автоматической резке металла и ее устройство.	4
Лазерная резка метала ее виды и роль в промышленности	Знает устройство и принцип работы лазерной сварки, ее применение в промышленности	4
ЛПЗ. Устройство лазерной сварки, обслуживание аппарата	Воспроизводит знания и демонстрирует устройство, назначение и принцип ее работы.	4
Устройство и назначение и обслуживание Мультиплаз - 3500	Понимает устройство и принцип работы Мультиплаз - 3500, Соблюдает правила эксплуатации и обслуживания	4
Техника безопасности при работе на	Соблюдает правила размещения	2

аппарате Мультиплаз-3500	аппарата при его работе в соответствии с правилами техники безопасности	
Сварочные материалы используемые при сварке цветных металлов	Различает по маркировке сварочные присадочные материалы для сварки цветных металлов	4
ЛПЗ. Устройство и назначение и обслуживание Мультиплаз-3500	Воспроизводит знания и демонстрирует правила эксплуатации аппарата. Выполняет последовательную работу по обслуживанию Мультиплаза-3500	4
ЛПЗ. Резка металла и кафельной плитки Мультиплаз-3500	Выполняет разметку согласно чертежу. Производит резку кафельной плитки	4
Сварка алюминия и его сплавов, сварка меди и его сплавов Мультиплаз-3500	Знает химический процесс протекающий в разных цветных металла при сварке, соблюдает технологию выполнения сварки	4
ЛПЗ. Сварка цветных металлов и их сплавов Мультиплаз-3500	Выполняет подготовку цветных металлов. Выбирает правильный режим и присадочные материалы при сварке разных цветных металлов соблюдая их химический состав Производит сварку и наложения швов на цветных металлах	4
Контактной сварки стационарного типа ее применение в промышленности	Определяет виды контактной сварки и степень важности ее в промышленности	4
ЛПЗ. Устройство контактной сварки стационарного типа его обслуживание	Воспроизводит знания и демонстрирует понимание устройства контактной сварки. Выполняет визуальный осмотр и степень готовности аппарата к работе. Выполняет своевременное обслуживание аппарата	4
Контактная сварка клещи АДАМ 1.1	Определяет виды переносных контактных сварок, знает их технические характеристик	2
ЛПЗ. Устройство, обслуживание контактной сварки клещи АДАМ 1.1	Воспроизводит знания и демонстрирует понимание устройства передвижной контактной сварки. Выполняет визуальный осмотр и степень готовности аппарата к работе. Выполняет своевременное обслуживание аппарата	4
Принцип работы контактной сварки металла при разных толщин металла	Знает способы контактной сварки, в разных пространственных положениях	4
ЛПЗ. Контактная сварка металла разных толщин	Выполняет визуальный осмотр металла, регулировку напряжения и время прохождения тока при разных толщин металла	4
Способы сварки пластмасс. Стыковая сварка механическим сжатием	Определяет способы сварки пластмасса. Знает технические характеристик сварки механическим способом сжатия и аппарата для пайки полиэтиленовых труб	4
Аппарат для пайки полиэтиленовых труб	Определяет характеристики и сущность аппарата для пайки полиэтиленовых труб	2
ЛПЗ. Устройство обслуживание и ремонт аппарата для пайки полиэтиленовых труб Туран Макина АЛ 160	Выполняет визуальный осмотр аппарата для сварки полиэтиленовых труб. Определяет степень готовности аппарата к работе. Выполняет регулировки аппарата для сварки и обслуживание аппарата.	4

	ЛПЗ. Пайка труб встык	Выполняет подготовку труб для пайки. Определяет степень готовности аппарата и его регулировки для пайки труб Выполняет пайку труб согласно технологической карте	4
	Оборудование и их виды для сварки в защитных газах	Определяет разновидности аппаратов для сварки в защитных газах их технические характеристики, подогреватели и осушители	4
	ЛПЗ. Изучение оборудования для сварки в среде защитных газов их регулировки и обслуживание	Определяет степень готовности аппарата к сварке Выполняет сборку и регулировку аппарата Устанавливает правильные режимы напряжения и скорость подачи проволоки	4
	Технология и техника сварки в среде углекислого газа способы получения шва	Понимает технологию и технику сварки в среде углекислого газа. Определяет способы получения шва при разных свойствах металла	4
	ЛПЗ. Свойство легированных сталей, влияние легирующих элементов на механические свойства сварных соединений	Воспроизводит знание и демонстрирует понимание свойств легированных сталей их характеристики и механических свойств металла.	4
	ЛПЗ. Изучить особенности оборудования и технологию полуавтоматической сварки в среде углекислого газа (ВДУ-306 МТ с Урал-ТК)	Оценивает состояние оборудование для полуавтоматической сварки. Выполняет алгоритм регулировки оборудования. Выполняет разжигание дуги	4
	Сварка порошковой проволокой сплошного сечения без длительной защиты дуги	Понимает сущность сварки порошковой проволоки. Определяет дефекты сварочного шва без длительной защиты дуги.	2
	Устройство и назначение аппарата ПДГ-165 его техническая характеристика	Знает назначение аппарата ПДГ-165 его устройство и принцип работы. Определяет его технические характеристики	4
	ЛПЗ. Изучить устройства, конструкции и принципа работы полуавтоматической сварки ПДГ 165, подготовка его к работе	Воспроизводит знание и демонстрирует понимание технической характеристики аппарата ПДГ-165, Выполняет визуальный осмотр аппарата, подготавливает его к работе. Выполняет алгоритм и техническое обслуживание	4
	Сварочная порошковая проволока для сварки металла ее виды и свойства	Знает определение порошковая проволока. Определяет виды и их технологические свойства. Выбирает проволоку для сварки металла учитывая технологические свойства металла	4
	Устройство сварочного рукава и принцип его работы	Имеет понятие об устройстве сварочного рукава его структуру и принцип его работы	2
	ЛПЗ. Устройство, обслуживание и ремонт сварочного рукава	Оценивает состояние сварочного рукава, степень его пригодности к эксплуатации. Выполняет текущие обслуживание и ремонт рукава.	4
	ЛПЗ. Обслуживание и ремонт полуавтоматической сварки	Выполняет регулировки полуавтоматической сварки. Осуществляет текущее обслуживание и ремонт аппарата.	4
	Сварка металла в среде углекислого газа	Знает принцип и технологические	4

разных толщин металла	процессы протекающие в сварочной ванне при сварке в среде углекислого газа. Определяет скорость и способ ведения шва при разных толщин металла	
<b>ЛПЗ.</b> Сварка металла в среде углекислого газа разных толщин металла	Выполняет визуальный осмотр металл. Воспроизводит знание и демонстрирует понимание сварки металла в среде углекислого газа. Осуществляет контроль качества при сварке разных толщин металла.	4
Сущность процесса механизированной сварки под флюсом, сварочные материалы	Знает процесс механизированной сварки металла, технологические и химические процессы протекающие в шве в процессе сварки под флюсом.	4
Оборудование их виды для механизированной сварки под флюсом	Дает оценка флюсом и сварочным материалов согласно ГОСТу. Определяет виды оборудования для механизированной сварки металла под флюсом.	6
<b>ЛПЗ.</b> Технология механизированной сварки под флюсом, сварки углеродистых и легированных сталей	Оценивает сварочные материалы. Выполняет подготовку металла согласно технологической карте. Выполняет регулировку аппарата в соответствии поставленной задачи	4
<b>ЛПЗ.</b> Оборудование для механизированной сварки под флюсом (Трактор ТС-16)	Выполняет визуальный осмотр сварочного трактора (ТС-16). Выполняет засыпку флюса и заправку сварочной проволоки. Осуществляет регулировку аппарата в соответствии поставленной задачи.	4
Устройство автоматических сварок и их виды	Знает устройство автоматических сварок их виды, способы сварки и степень защиты сварочного шва	4
<b>ЛПЗ.</b> Устройство и обслуживание автоматических сварок	Осуществляет визуальный осмотр аппаратов и готовность их к работе. Выполняет текущее обслуживание и ремонт аппаратов.	4
Сварка автоматическими аппаратами и химический процесс протекающий в сварочной ванне	Знает способы сварки автоматическими аппаратами. Определяет степень защиты. Устанавливает химические процессы протекающие в сварочной ванне.	4
<b>ЛПЗ.</b> Сварка металла автоматическими аппаратами	Оценивает готовность аппарата к работе. Подготавливает металл к сварке. Воспроизводит знание и демонстрирует умения сварки металла на автоматических аппаратах	4
Общие сведения и применение чугуна . Виды чугуна	Определяет виды и технические свойства чугуна. Знает применение чугуна в промышленности	4
<b>ЛПЗ.</b> Свариваемость чугуна, особенности сварки	Выполняет последовательную подготовка чугуна. Выбирает правильную технологию сварки чугуна в зависимости их технологических свойств.	4
Горячая сварка чугуна, холодная сварка чугуна, сварка чугуна с применением ствольных шпилек	Знает технологию горячей сварки, холодной сварки чугуна.	6
<b>ЛПЗ.</b> Ремонт чугунных ответственных деталей с выполнением связей из	Выполняет подготовку чугуна учитывая его технологические особенности.	6

сталейных шпилек и пластин электросваркой	Подготавливает аппарат для определенной поставленной задачи. Выбирает режимы сварки и напряжения учитывая способ ведения шва скорость ведения шва и технологические свойства. Осуществляет контроль качества выполненной работы.	
ЛПЗ. Ручная дуговая наплавка специальными электродами. Наплавка под флюсом. Наплавка металла на вал	Выбирает алгоритм подголки металла под наплавку металла под флюсом и вал. Осуществляет регулировку напряжения под наплавку с учетом технологических свойств металла. Выполняет наплавку металла под флюсом. Выполняет наплавку металла на вал. Выполняет наплавку металла в среде углекислого газа. Осуществляет контроль качества выполненной работы. Соблюдает правила техники безопасности при наплавки металла	6
ЛПЗ. Наплавка металла в среде углекислого газа способы его наплавки		4
ЛПЗ. Вибродуговая наплавка. Плазменная наплавка		4
<b>Производство сварных конструкций</b>		<b>128</b>
Разметка линий, окружностей при резке металла.	Знает технологию выполнения разметки на металле окружностей и резку металла	2 часа
ЛПЗ. Перенос графических фигур на металл с использованием шаблона.	Изготавливает шаблоны и выполняет перенос графических фигур на металл .	2 часа
Подготовка конструкций к резке металла, резка металла механическим способом .	Знает технологию процесса подготовки металла механическим способом под конструкции .  Определяет способ разделки кромок при разной толщине металла. Умеет выполнять сверление металла.	4 часа
Разделка кромок ,временной закрепление изделий .Сверление металла.		4 часа
ЛПЗ. Технология заготовки металла, резка металла механическим способом	Выполняет технологию заготовки металла и резка механическим способом. Демонстрирует разные способы сверление металла и разделку кромок.	2 часа
ЛПЗ. Технология сверления металла разными способами, разделка кромок.		4 часа
Процесс резки отверстий, окружностей, прямых линий по разметке газовым пламенем	Анализирует способы резки отверстия, окружности и прямых линии по разметке согласно чертежу.	4 часа
Характеристики контроля качества при резке металла	Определяет качество резки металла при соблюдении технологического процесса резки металла.	2 часа
ЛПЗ. Технология резки отверстий, окружностей, прямых линий по разметке газовым пламенем	Производить резку газовым пламенем отверстия окружностей и прямых линии по разметке согласно технологической карте.	2 часа
Процесс резки отверстий, окружностей, прямых линий по разметке плазменной резкой	Соблюдает правильность резки отверстий и прямых линий по разметке.	2 часа

ЛПЗ. Технология резки отверстий, окружностей, прямых линий по разметке плазменной резкой	Выполняет подготовку аппарата к работе, настройки аппарата для данной аспирации. Выполняет резку металла по разметке	2 часа
Виды сварочных соединений и швов, обозначение швов сварочных соединений.	Знает виды сварочных соединений. Умеет их различать по способу и технологии сварки.	4 часа
ЛПЗ. Черчение и чтение чертежей с обозначениями сварочных швов.	Выполняет чертеж на ватмане с использованием обозначения сварочных швов и их количество. Умеет читать чертеж.	2 часа
Технология сварки стыкового, углового торцового соединения, внахлест	Понимает технологию и правильность соблюдения напряжения для сварки стыкового соединения таврового соединения, углового соединения, соединения в внахлест.	4 часа
ЛПЗ. Последовательность сварки стыкового, углового торцового соединения, внахлест	Выполняет подготовку аппарата соблюдая правильность выбора напряжения. Выполняет правильную последовательность сварки всех соединений согласно технологической карте.	4 часа
Сварные соединения и расчет их статической прочности	Умеет выполнять расчет и их прочность для разных видов конструкций	2 часа
ЛПЗ. Расчет сопротивления и допускаемые напряжения в сварочных конструкциях	Выполняет расчет допускаемого напряжения в сварочных конструкциях разных видов и их сопротивление. Ведет расчет стыковых, угловых, тавровых, внахлест соединений. Выполняет расчет швов в конструкции на изгибе и сопротивлении	2 часа
ЛПЗ. Расчет сварных соединений со стыковыми швами		2 часа
ЛПЗ. Расчет сварных соединений с угловыми швами		2 часа
ЛПЗ. Расчет сварных соединений, выполненных электроконтактной сваркой. Расчет паянных соединений		4 часа
ЛПЗ. Расчет сопряжений элементов конструкций, работающих на изгибе и сложное сопротивление		2 часа
Общие сведения о сварных балках		Знает структуру сварочных балок и их применение в сварочных конструкциях. Умеет высчитывать высоту и усиления в сечении сварочных балках
Определение высоты балки, построение линий влияния и определение усилий в сечениях балки	4 часа	
ЛПЗ. Расчет сечения балки, сварных соединений балки. Опорная часть балки	Ведет расчет сечений балок и их соединений. Высчитывает опорную часть в балках	4 часа
Диафрагмы, ребра и стыки стоек	Понимает диафрагмы стоек и их ребра.	2 часа
База и оголовок сварных стоек	Знает принцип построения базы из сварных стоек	2 часа
ЛПЗ. Расчет центрально- нагруженной стойки. Расчет внецентально-	Ведет расчет центрально-наружных стоек,	4 часа

нагруженной стойки	внецентально -нагруженных стоек	
<b>ЛПЗ.</b> Расчет и проектирование сопрягаемых элементов стойки составного сечения	Проектирует и ведет расчет сопрягаемых элементов стоек.	2 часа
Типы ферм и их назначение	Знает назначении ферм их типы и принцип их постройки	2 часа
Проектирование узлов ферм	Ведет проект простых и сложных ферм для разной отрасли производства	4 часа
<b>ЛПЗ.</b> Расчет нагрузки в стержнях сварных ферм	Ведет расчет нагрузки в стержнях сварных ферм. Рассчитывает нагрузки в стержнях ферм	2 часа
<b>ЛПЗ.</b> Расчет и конструирование стержней фермы. Расчет нагрузки в стержнях ферм		4 часа
Особенности применения сварки в машиностроении	Знает применение сварки в машиностроении.	2 часа
Сварные рамы и детали автомобилей их надежность	Выполняет контроль сварных рам и деталей автомобилей на их надежность.	4 часа
Сборка и ремонт барабанов, шестерен, шкивов	Понимает принцип ремонта барабанов, шестерен, шкивов с использованием сварочных технологий	2 часа
<b>ЛПЗ.</b> Технология сборки и сборки узлов корпуса автомобилей, надежность деталей машин.	Применяет сварочные практические навыки в сборке узлов корпуса автомобиля. Выполняет проверку качества надежности деталей машин.	2 часа
Общие сведения оборудования для сборки и резки сварных конструкций	Знает общие требования при резке сварных конструкций. Разбирается в оборудовании и в сборке оборудования при резке металла	4 часа
Установочные элементы их виды	Имеет представление о установочных элементах и станках при сварочных работах	2 часа
Зажимные элементы ручные и механизированные	Понимает принцип работы зажимных элементов ручного типа и механизированного типа	2 часа
Переносные сборочные приспособления	Знает виды передвижных и переносных сборочных приспособлениях для разного типа сварочных работах	2 часа
Сборочные кондукторы, стенды и установки	Различает виды кондукторов. Знает виды стендов и установок для сварочных сборочных работ	4 часа
<b>ЛПЗ.</b> Сборно-разборные приспособления	Применяет теоретические знания при изготовлении разных видов струбцин	2 часа
Классификация механического оборудования сварочного производства	Имеет визуальное представление о элементах механического оборудования при сварочном производстве. Знает виды установок для перемещения конструкции в пространстве	2 часа
Установка и перемещение сварочных изделий конструкций		2 часа
<b>ЛПЗ.</b> Уплотнение стыков соединения	Выполняет уплотнение стыков соединения. Применяет методы проверки в качестве	2 часа

		стыков соединения	
	Оборудование для правки сварных конструкций и улучшения свойств сварных конструкций	Знает типы оборудования для правки изделия сварных конструкций, принцип улучшения свойств сварных конструкций	4 часа
	ЛПЗ. Оборудование для зачистки и отделки сварных конструкций	Подготавливает оборудования для зачистки сварных конструкций. Выполняет работу по подготовке отделки сварных конструкций	2 часа
<b>Производственное обучение</b>			<b>396</b>
	Техника безопасности и правила поведения в лаборатории при резке металла	Демонстрирует знания техники безопасности при резке металла.	6 часов
	Расстановка оборудования в кабине резчика	Выполняет расстановку оборудования в кабине резчика согласно с правилами техники безопасности.	6 часов
	Разметка линий, окружностей и фигур при резке металла	Выполняет разметки линий, окружности и фигур при резке металла.	12 часов
	Подготовка металла под резку	Подготавливает металл под резку.	6 часов
	Разметка металла по шаблону	Выполняет разметку металла по шаблону	6 часов
	Инструменты и материалы для резки металла механическим способом	Подготавливает материалы, устанавливает исходные материалы на инструменты.	6 часов
	Резка механическим способом тонколистового металла	Выполняет резку тонколистового и толстолистового металла по механическим способом. Соблюдает технологический процесс при резке металла.	6 часов
	Резка механическим способом толстолистового металла		6 часов
	Сверление отверстий механическим и термомеханическим способом	Подготавливает исходные материалы, производит разметку деталей, выполняет сверление отверстий.	6 часов
	Ознакомление с оборудованием для газовой резки металла пропанобутановой смесью	Демонстрирует знания по эксплуатации оборудования для газовой резки металла с использованием горючих газов.	6 часов
	Ознакомление с оборудованием для газовой резки металла керосинорезом		6 часов
	Ознакомление с оборудованием для газовой резки металла бензорезом		6 часов
	Устройство и ремонт газовых резаков инжекторного и без инжекторного типа	Выполняет ремонт газовых резаков инжекторных и без инжекторных типов. Устанавливает согласно правилам техники безопасности и выполняет проверку работоспособности.	12 часов
	Устройство, установка и ремонт Универсального редуктора и шлангов подачи газа	Выполняет ремонт универсального редуктора. Устанавливает согласно правилам техники безопасности редуктора на баллон с жатым газом.	6 часов
	Разжигание и поддержании горения при резке металла	Выполняет регулировку резака, поджигает дугу согласно технологического процесса и поддерживает ее горение.	6 часов

	Резка тонколистового металла пропанобутановой смесью	Выполняет резку тонколистового и толстолистового металла согласно технологических особенностей металла.	6 часов
	Резка толстолистового металла пропанобутановой смесью		12 часов
	Вырезка отверстий и фигур пропанобутановой смесью	Выполняет резку фигур согласно технологической карты, демонстрирует умения вырезать ровные окружности по разметке.	12 часов
	Устройство, обслуживание и ремонт автоматической установки при резке металла	Демонстрирует знания по обслуживанию и ремонту автоматической установки газовой резки. Выполняет правильную последовательность соединения узлов аппарата.	6 часов
	Резка тонколистового металла автоматической установкой	Выполняет резку тонколистового и толстолистового металла автоматической установкой.	12 часов
	Резка тонколистового металла автоматической установкой		12 часов
	Резка тонколистового металла керосинорезом	Выполняет резку тонколистового и толстолистового металла керосинорезом.	12 часов
	Резка толстолистового металла керосинорезом		12 часов
	Устройство, обслуживание и ремонт Мультиплатца	Демонстрирует знания по обслуживанию и ремонту мультиплатца, соединении всех узлов аппарата.	6 часов
»	Разжигание и поддержание горения дуги на разных режимах работы Мультиплатца	Выполняет подготовку аппарата для резки металла в разных режимах Производит поджог дуги поддерживает ее горение.	6 часов
	Резка тонколистового металла Мультиплатцем	Выполняет резку тонколистового металла и цветного металла согласно технологических особенностей металла.	6 часов
	Резка цветного металла с использованием Мультиплатца		12 часов
	Устройство и обслуживание аппарата УПР 151	Демонстрирует знания по устройству аппарата УПР 151 и его обслуживанию согласно техники безопасности.	6 часов
	Устройство и ремонт режущего рукава на аппарате УПР 151	Демонстрирует знания по устройству аппарата УПР 151 и его ремонту согласно техники безопасности.	6 часов
	Резка тонколистового металла плазморезом	Подготавливает аппарат для резки металла разных толщин. Выполняет резку тонколистового и толстолистового металла, окружностей и фигур плазморезом.	6 часов
	Резка окружностей и фигур из тонколистового металла плазморезом		12 часов
	Резка толстолистового металла плазморезом		6 часов
	Резка окружностей и фигур из толстолистового металла плазморезом		12 часов
	Резка из меди и ее сплавов по разметке		Подготавливает аппарат для резки металла

	Резка окружностей по разметке из меди и ее сплавов	разных толщин. Выполняет резку меди и окружности из меди и ее сплавов.	12 часов
	Резка чугуна плазморезом	Подготавливает аппарат для подогрева чугуна. Выполняет резку чугуна.	6 часов
	Резка чугуна пропанобутановой смесью в полевых условиях	Подготавливает чугун для резки металла. Подготавливает аппарат для резки металла. Выполняет резку металла в полевых условиях.	6 часов
	Резка труб на стендах	Подготавливает стенд для зажима труб. Выполняет разметку и резку труб на стенде.	12 часов
	Вырезка отверстий под краны	Выполняет вырезку отверстия под краны.	6 часов
	Ручная дуговая резка толстолистого металла по разметке	Выполняет ручную дуговую резку толстолистого металла по разметке.	12 часов
	Вырезка отверстий разного диаметра ручной дуговой сваркой	Выполняет вырезку отверстия разного диаметра ручной дуговой сваркой.	12 часов
	Резка труб ручной дуговой сваркой	Выполняет резку труб ручной дуговой сваркой.	6 часов
<b>ПМ 06 Выполнение основных видов работ по квалификации 1114022 «Газорезчик»</b>	<b>Выполнение основных видов работ по квалификации 111402 2 "Газорезчик"</b>		<b>432</b>
	Ознакомление с производством и техникой безопасности	Знает распорядок на предприятии. Умеет принимать быстрые решения при чрезвычайных ситуациях на производстве	6 часов
	Подготовка металла под полуавтоматическую сварку	Выполняет подготовку металла механическим и электромеханическим способами учитывая особенности сварочной конструкции	12 часов
	Полуавтоматическая сварка тонколистового металла стыкового соединения со скосом кромок и без скоса кромок	Выполняет подготовку сварочного оборудования и выбора режима сварки разных сварочных соединений. Производит полуавтоматическую сварку всех видов соединения во всех пространственных положения, учитывая особенности соединения и технологические особенности металла	30 часов
	Полуавтоматическая сварка тонколистового металла углового соединения со скосом кромок и без скоса кромок		30 часов
	Полуавтоматическая сварка тонколистового металла таврового соединения со скосом кромок и без скоса кромок		30 часов
	Полуавтоматическая сварка тонколистового металла внахлест со скосом кромок и без скоса кромок		30 часов
	Полуавтоматическая сварка простых решетчатых конструкций		24 часа
	Полуавтоматическая сварка сложных решетчатых конструкций		24 часа

Подготовка металла под резку	Выполняет подготовку , гибка и правку механическим способом под газовую резку металла газовым пламенем	12 часов
Газовая резка тонколистового металла по разметке и без разметки	Выполняет подготовку сварочного оборудования. Производит регулировку сварочного пламени для резки металла учитывая толщину и технологические особенности разрезаемого металла. Выполняет резку металла разной толщины и разного состава металла	24 часа
Газовая резка толстолистового металла по разметке и без разметки		24 часа
Газовая резка по разметке отверстий и окружностей		24 часа
Газовая резка металла в полевых условиях		18 часов
Плазменная резка тонколистового металла по разметке и без разметки		Выполняет подготовку сварочного оборудования для плазменной резки. Производит регулировку сварочного пламени для резки металла учитывая толщину и технологические особенности разрезаемого металла. Выполняет резку металла разной толщины и разного состава металла. Выполняет техническое обслуживание сварочного аппарата.
Плазменная резка толстолистового металла по разметке и без разметки	30 часов	
Плазменная резка металла окружностей по разметке	30 часов	
Плазменная резка цветного металла по разметке и без разметки	30 часов	
Плазменная резка металла в полевых условиях	24 часа	
<b>Модули, определяемые организацией образования</b>		
<b>Казахстанское право</b>		48
Понятие, предмет и признаки государства и права. Гражданское общество и правовое государство	Понимает, что такое гражданское общество	2
Нормы права и его источники	Знает систему права. Правовую психологию правовую культуру, правовое сознание	2
Основы Конституционного права	Особенности Конституции РК Признаки суверенности и независимости РК. Принципы организации РК как суверенного государства. Понятие и предмет конституционного права РК Конституционно-правовые методы и нормы. Источники конституционного права РК	2
Конституционное право	Понимает предмет конституционного права РК. Конституционно-правовые методы и нормы Источники конституционного права РК	4
Основы и функции деятельности государственных органов	Имеет понятие о президентской системе управления. Что такое Парламент РК. Конституционные основы судебной власти в РК. Конституционный совет РК	2
Избирательное право	Знает о выборах, основных принципах избирательного права. Принципах участия граждан в выборах. Избирательные органы РК. Стадии избирательного процесса в РК.	2
Административное право	Знает понятие и предмет административного права. Субъекты административного права.	4

	Административная ответственность. Административные взыскания	
Семейное право	Понимает принципы семейно-брачного законодательства. Порядок заключения, прекращения, расторжения брака и признание его не действительным. Личные и имущественные права и обязанности супругов.	4
Трудовое право Право на свободу труда	Понимает предмет и источники трудового права. Социальную сущность труда, его характер и содержание. Дисциплина труда. Индивидуальный трудовой договор и его содержание. Понятие содержание и стороны трудового договора.	6
Экологическое право	Знает предмет и источники экологического права	2
Гражданское право	Знает предмет и принципы гражданского права. Источники гражданского права. Принципы гражданского права	6
Уголовное право	Понимает принципы уголовного права. Уголовный закон и его структуру. Законность и правопорядок . Понятие, цели и система уголовного наказания. Ответственность несовершеннолетних	4
Правовые основы организации деятельности правоохранительных органов РК	Знает место и роль правоохранительных органов РК в правоохранительной системе.	4
Международное право. Зачет	Имеет понятия о международном праве	4
<b>Качество сварных соединений и методы контроля</b>		<b>36</b>
Общее понятие дефектов	Имеет представление о видах дефектов в сварочном шве, и их влияние на сварочный шов	2 часа
Дефекты наружные трещины, подрезы	Имеет представление о наружных дефектов: трещин, подрезов, наплывов, кратеров. Знает виды внутренних дефектов: пористость, не провар и их структуру. Имеет визуальное представление о трещинах и прожогах	2 часа
Дефекты наружные наплывы, кратеры		2 часа
Внутренние дефекты пористость, не провар		2 часа
Сквозные дефекты трещины, прожоги		2 часа
Общие сведения о методах контроля	Имеет представление о видах контроля сварочного шва их применение и их важную роль в сварочном производстве	2 часа
Внешний осмотр	Имеет визуальное представления о методах наружного осмотра и обнаружения дефектов	2 часа
ЛПЗ. Принцип работы УШС-3	Выполняет работу по определению наружных дефектов с использованием УШС-3	2 часа
Радиационная дефектоскопия	Имеет визуальное представление о сложных методах контроля . Понимает принцип обнаружения дефектов радиационным, магнитным,	2 часа
Магнитный контроль		2 часа
Контроль сварных швов на		2 часа

	проницаемость	капиллярным, ультразвуковым методом.	
	Капиллярная дефектоскопия		2 часа
	Ультразвуковая дефектоскопия		2 часа
	ЛПЗ. Методы магнитного контроля	Демонстрирует практические знания обнаружения наружных и внутренних дефектов магнитным способом и прессовкой сосуда на прочность сварочных швов	2 часа
	ЛПЗ. Прессовка сварочного шва		2 часа
	Методы предупреждения дефектов	Знает методы предупреждения дефектов и способы исправления разных типов дефектов, учитывая технологические особенности металла и структуру свариваемого металла	2 часа
	Способы исправление дефектов		4 часа

Приложение 5

**«Структура и содержание модульной учебной программы  
производственного обучения и профессиональной практики»**

<b>Код профессиональных квалификации/ компетенций</b>	<b>Учебные модули (темы и виды учебно- производственной работы)</b>	<b>Формируемые навыки работы /компетенции</b>	<b>Объем учебного времени (час)</b>
<b>Квалификация 111404 2 «Электрогазосварщик»</b>	ПМ 01 «Сварка и резка электрической дугой»	Имеет знания и навыки, необходимые для подбора металла для сварных конструкций различного назначения. Умеет выполнять сварку и резку электрической дугой	470 часов
	ПМ 02 «Сварка газовым	Имеет знания и навыки, необходимые для выполнения сварки газовым	178 часов

	пламенем»	пламенем элементов конструкции из черных, цветных металлов и сплавов. Выполняет сварку газовым пламенем	
	ПМ 03 «Сварка в среде аргона»	Имеет знания и навыки, необходимые по выполнению сварки сталей, цветных металлов, их сплавов и разнородных металлов в среде аргона. Выполняет сварку в среде аргона.	130 часов
	ПМ 04 «Выполнение основных видов работ по квалификации 1114042 «Электрогазосварщик»	Имеет знания и навыки, необходимые для получения квалификации электрогазосварщик	252 часа
<b>Квалификация 111402 2 «Газорезчик»</b>	ПМ 05 «Резка газовым пламенем»	Имеет знания и навыки, необходимые для выполнения работ по резке газовым пламенем элементов конструкций из черных, цветных металлов и сплавов.	792 часа
	ПМС 06 «Выполнение основных видов работ по квалификации 111402 2 «Газорезчик»	Имеет знания и навыки, необходимые для получения квалификации газорезчика	432 часа

Приложение 6

**«Примерная форма описания результатов обучения и критерий оценки по каждой квалификации»**

Квалификация/ модуль	Результат обучения	Критерии оценки
<b>Квалификация 111404 2 «Электрогазосварщик»</b>		
<b>ПМ 01 «Сварка и резка электрической дугой»</b>	Умеет подбирать металл для сварных конструкций различного назначения. Умеет выполнять сварку и резку электрической дугой	<p>Определяет марку материала, из которого изготовлена конструкция или деталь, характеризовать их технологические свойства и химический состав.</p> <p>Читает диаграмму железо-углерод. Анализирует свойства сплавов в зависимости от содержания углерода. Дает сравнительный анализ свойств стали и чугуна. Определяет по диаграмме железо-углерод структуру железоуглеродистого сплава в зависимости от содержания углерода и температуры.</p> <p>Воспроизводит знания и демонстрирует понимание влияния термической обработки на структуру и свойства материалов и сплавов. Воспроизводит знания и демонстрирует понимания характерных структур металлов и сплавов в зависимости от их термической обработки. Классифицирует основные процессы и стадии химико-термической обработки металлов и сплавов в зависимости от условий эксплуатации. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание основных параметров термической обработки. Определяет назначение оборудования для проведения химико-термической обработки в зависимости от вида термообработки. Определяет в зависимости от назначения вид термообработки различных материалов</p> <p>Определяет по маркировке цветные металлы и сплавы, из которых изготовлена изделия, охарактеризовать химический состав и свойства сплава. Анализирует свойства сплава в зависимости от химического свойства. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание температуры плавления чистых цветных металлов. Классифицирует сплавы цветных металлов в зависимости от основного компонента</p> <p>Определяет маркировку инструментальных сталей</p> <p>Выполняет по маркировке инструментальных сталей сравнительную характеристику их свойств и назначение.</p> <p>Выбирает по технологическому процессу режущий инструмент по маркировке инструментальных сталей</p> <p>Классифицирует вид коррозий в зависимости от внешних</p>

		<p>воздействий</p> <p>Воспроизводит знание и демонстрирует знание механизмов действия защитных покрытий для предотвращения коррозии. Определяет вид коррозии, от которого производится защита по представленным защитным материалам, обосновывает выбор метода защиты изделий от коррозии</p> <p>Классифицирует виды не металлических материалов по назначению</p> <p>Воспроизводит знания и демонстрирует понимание разновидностей неметаллических материалов</p> <p>Имеют представление об перспективах применения не металлических материалов техники</p> <p>Использует методы получения изделия порошковой металлургии</p> <p>Имеет понятие о «пусковом токе»</p> <p>Различает при маркировке назначения электроизоляционных и электропроводимых материалов.</p> <p>Определяет по маркировке электроизоляционные материалы и выясняет какое напряжение на пробы они выдерживают.</p> <p>Воспроизводит знания и демонстрирует понимание организации рабочего места ,техники и технологии выполнения слесарно-сборочных операции для подготовки металла и материалов к ручной дуговой сварке: правило техники безопасности, охрана труда , пожарной безопасности.</p> <p>Воспроизводит знания и демонстрирует понимание конструктивных элементов сварных соединений и швов: назначение , обозначения и маркировка электродов и сварочных материалов: методов сборки и контроля качества выполненных работ.</p> <p>Готовит рабочее место для выполнения слесарно-сборочных операции в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Выполняет ручную правку, гибку, пластин, труб: очистка металла: разметку( перенос размеров с чертежа на заготовку) металла: рубку листового металла зубилом, вырубку канавки, крейцмейселем и канавочником, резку пластин и труб ножовкой, трубрезом: опиливание ребер и плоскостей пластин, кромок труб согласно технологическим инструкциям.</p> <p>Производит вырубку и разделку зубилом участков недоброкачественного шва под исправления.</p> <p>Выполняет слесарные операции по подготовке металла к сварке в полном объеме и технологической точности.</p> <p>Производит заготовительные операции под сборку и сварку конструкции с учетом минимального расхода металла и материалов согласно технической документации.</p> <p>Собирает пластины различной длины и толщины встык, в угол , в тавр, внахлест: собирать трубы и арматурные стержни под сварку соединении.</p> <p>Готовит торцы свариваемого металла под сборку и ручную дуговую сварку конструкции согласно государственным стандартом.</p> <p>Выполняет сборку деталей под сварку в полном объеме, технологической точности в соответствии с инструкционно технологическими картами.</p> <p>Выполняет визуальный контроль качества подготовленного к сварке и сборке металла.</p> <p>Соблюдает правила безопасного ведения работ, пожарно и электробезопасности: нормы охраны труда и окружающей среды.</p> <p>1. Демонстрирует знания назначения, видов, устройства, техники и приёмов подготовки, правил эксплуатации и обслуживания инструментов, приспособлений, источников питания дуги; структуры, свойств и видов</p>
--	--	---

		<p>сварочных дуг; сущности тепловых процессов при ручной дуговой сварке; правил техники безопасности, охраны труда, пожарной безопасности.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Подготавливает рабочее место к ручной дуговой сварке конструкции в соответствии с экономичностью, безопасностью.</li> <li>3. Подбирает и подготавливает необходимые инструменты, оборудование и аппаратуру для ручной дуговой сварки.</li> <li>4. Определяет оптимальную зону для расположения, инструмента, оборудования и аппаратуры согласно санитарным нормам и правилам.</li> <li>5. Подсоединяет кабели к клеммам источника питания и электрододержателю, показывает приемы удлинения кабеля.</li> <li>6. Зажигает дугу различными способами и поддерживает её горение.</li> <li>7. Выполняет визуальный контроль качества подготовленного рабочего места, инструмента и оборудования.</li> <li>8. Соблюдает правила безопасного ведения работ, пожаро- и электробезопасности; нормы охраны труда и окружающей среды.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Демонстрирует знания техники и технологии ручной дуговой сварки различных соединений в нижнем положении; наплавки валиков на плоские и цилиндрические поверхности, наплавки при ремонте деталей различной конфигурации и назначения, из низкоуглеродистых сталей, видов материалов для наплавки; свойства, сортамент и маркировку материалов для сварки; способы подбора диаметра электрода в зависимости от толщины металла и марки стали ;требования к сварным швам; механических свойств свариваемых металлов и сварных швов; правила подбора термического цикла сварки; причины возникновения сварочных напряжений и методы их предупреждения; основные технологические приемы сварки и наплавки сложных деталей и конструкций; назначения и условия применения контрольно-измерительных приборов; правил техники безопасности, охраны труда, пожарной безопасности при выполнении сварочных и наплавочных работ.</li> <li>2. Выполняет установку деталей и заготовок в кондукторы и приспособления</li> <li>3. Выполняет прихватку деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях, кроме потолочного.</li> <li>4. Выполняет однослойную сварку листового металла встык, в угол, в тавр, в нахлестку в нижнем положении ниточным швом с манипуляцией.</li> <li>5. Выполняет многослойные и многопроходные сварные швы различных соединений в нижнем положении.</li> <li>6. Производит сварку наклонных пластин многослойными швами в стыковых и угловых</li> </ol>
--	--	---

		<p>соединениях.</p> <p>7. Производит многослойную сварку пластин вертикальными швами, горизонтальными и вертикальными швами без подготовки кромок, горизонтальными и вертикальными швами с подготовкой кромок в стыковых и угловых соединениях.</p> <p>8. Выполняет однослойную сварку встык в нижнем положении горизонтальными швами.</p> <p>9. Выполняет однослойную сварку стыковых и угловых швов в наклонном, вертикальном и горизонтальном положениях.</p> <p>10. Выполняет наплавку валиков на горизонтальной поверхности (на пластины) ниточным швом с манипуляцией, способами «на себя», «от себя», «слева направо», «справа налево».</p> <p>11. Выполняет однослойную и многослойную наплавку валиков в нижнем положении, на горизонтальные, наклонные поверхности, на цилиндрические поверхности различными наплавочными материалами; заварку трещин при ремонте простых деталей; прожигание и заплавку отверстий в пластинах и трубах.</p> <p>12. Выполняет ручную дуговую сварку простых деталей, узлов или конструкций из низкоуглеродистых сталей покрытыми электродами в различных положениях шва.</p> <p>13. Выполняет контроль качества сварных соединений внешним осмотром.</p> <p>14. Устраняет при необходимости выявленные дефекты.</p> <p>15. Выполняет сборку и сварку конструкций с учётом возможных деформаций.</p> <p>16. Выполняет сварку деталей в полном объёме, технологической точности в соответствии с инструкционно-технологическими картами.</p> <p>17. Соблюдает правила безопасного ведения работ, пожарной и электробезопасности; нормы охраны труда и окружающей среды.</p> <p>1. Демонстрирует знания техники, технологии выполнения сварки труб различного диаметра и толщины стенок с поворотом и без поворота с использованием и без использования специальных поворотных устройств; правил техники безопасности, охраны труда, пожарной безопасности при сварке труб.</p> <p>2. Выполняет сварку поворотных стыков труб с толщиной стенки до 5 миллиметров с применением поворотных приспособлений операционным швом.</p> <p>3. Выполняет сварку кольцевых швов фланцев.</p> <p>4. Выполняет сварку поворотных стыков труб с толщиной стенки более 5-12 миллиметров.</p> <p>5. Осуществляет контроль качества сварного шва на плотность водой и керосином.</p>
--	--	---

		<p>6. Выполняет сборку и сварку конструкций с учётом возможных деформаций</p> <p>7. Устраняет при необходимости выявленные дефекты.</p> <p>8. Выполняет сварку деталей в полном объёме, технологической точности в соответствии с инструкционно-технологическими картами.</p> <p>9. Соблюдает правила безопасного ведения работ, пожаро- и электробезопасности; нормы охраны труда и окружающей среды</p> <p>1. Демонстрирует знания сущности, техники и технологии дуговой резки металла плавящимися и неплавящимися электродами в различных пространственных положениях; правил техники безопасности, охраны труда, пожарной безопасности при выполнении дуговой резки металла.</p> <p>2. Выполняет прямолинейную резку металла различного назначения и толщины угольным электродом в различных пространственных положениях.</p> <p>3. Выполняет прямолинейную резку металла различного назначения и толщины металлическим электродом в различных пространственных положениях.</p> <p>4. Выполняет криволинейную резку металлическим электродом простых деталей по разметке.</p> <p>5. Производит криволинейную резку угольным электродом простых деталей по разметке.</p> <p>6. Выполняет контроль качества результата резки металла внешним осмотром.</p> <p>7. Выполняет резку конструкций с учётом возможных деформаций.</p> <p>8. Устраняет при необходимости выявленные дефекты.</p> <p>9. Выполняет резку деталей в полном объёме, технологической точности в соответствии с инструкционно-технологическими картами.</p> <p>10. Соблюдает правила безопасного ведения работ, пожаро- и электробезопасности; нормы охраны труда и окружающей среды.</p> <p>1. Демонстрирует знания техники и технологии высокопроизводительных методов ручной дуговой сварки; требований к организации рабочего места и безопасности труда.</p> <p>2. Выполняет ручную дуговую сварку высокопроизводительными методами: сварка спаренными электродами, гребенкой электродов, погруженной дугой, наклонным и лежачим электродом; сварку способом глубокого проплавления, ваннодуговую сварку, сварку трёхфазной дугой, сварку короткой дугой, электрошлаковую сварку.</p> <p>3. Выполняет контроль качества результата резки металла внешним осмотром.</p>
--	--	---

		<p>4. Выполняет резку конструкций с учётом возможных деформаций.</p> <p>5. Устраняет при необходимости выявленные дефекты.</p> <p>6. Выполняет сварку деталей в полном объёме, технологической точности в соответствии с инструкционно-технологическими картами.</p> <p>7. Соблюдает правила безопасного ведения работ, пожарной и электробезопасности; нормы охраны труда и окружающей среды</p> <p>1. Демонстрирует знания основных видов испытаний сварных соединений; видов дефектов сварных швов и их классификации; причины образования дефектов, меры по их предупреждению и устранению; способов контроля качества сварных соединений и процесса сварки и резки металла; нормы расхода сварочных материалов; правил техники безопасности, охраны труда, пожарной безопасности при ведении работ.</p> <p>2. Производит контроль качества заготовок деталей согласно технологической документации.</p> <p>3. Устраняет при необходимости выявленные дефекты и деформации в свариваемых деталях и конструкциях простых и средней сложности.</p> <p>4. Производит зачистку сварных швов и околошовной зоны от шлака и брызг.</p> <p>5. Производит визуальный контроль качества сборки, сварки, резки конструкции, согласно технической документации.</p> <p>6. Производит проверку сварных швов на плотность.</p> <p>1. Выполняет проверочные работы, включающие резку, сборку, прихватку и сварку деталей, узлов и несложных конструкций.</p> <p>2. Определяет рациональную последовательность выполнения сварных швов.</p> <p>3. Выявляет дефекты наружным осмотром.</p> <p>4. Устраняет при необходимости выявленные дефекты.</p> <p>5. Выполняет сварку и резку деталей в полном объёме и технологической точности.</p> <p>6. Соблюдает правила безопасного ведения работ, пожаро- и электробезопасности; нормы охраны труда и окружающей среды</p> <p>1. Демонстрирует знания техники и технологии плазменной (микроплазменная) сварки со сквозным проплавлением; особенностей и технологии сварки различных сталей, чугуна, цветных металлов, сплавов; классификации сварных конструкций; особенностей сварки при изготовлении типовых конструкций; видов и технологии автоматической, полуавтоматической, плазменной сварки простых деталей и узлов из</p>
--	--	---

		<p>конструкционных сталей и средней сложности из углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного; устройства, назначения, принципа действия и условий эксплуатации обслуживаемых электросварочных автоматов и полуавтоматов; плазмотрона; назначения и условий применения контрольно-измерительных приборов; требований к организации рабочего места и безопасности труда.</p> <p>2. Выполняет электросварочные работы и наплавку в период производственно-технологической практики на предприятии в соответствии с содержанием (обзором) модуля профессиональной практики.</p> <p>1. Демонстрирует знания основных способов графического изображения деталей, методов и приемов проекционного черчения, технического рисования.</p> <p>2. Демонстрирует знания видов изображений, способов соединения деталей, правил выполнения архитектурно-строительных чертежей, правила выполнения рабочих и сборочных машиностроительных и строительных чертежей несложных деталей и чертежей сварных металлических конструкций.</p> <p>3. Выполняет чертежи деталей с применением геометрических построений.</p> <p>4. Выполняет чертеж детали в аксонометрических проекциях.</p> <p>5. Выполняет технический рисунок сварного соединения, узла металлоконструкции.</p> <p>6. Выполняет эскиз детали.</p> <p>7. Выполняет рабочий чертеж детали с применением необходимого разреза (сечения).</p> <p>8. Выполняет чертежи сварных соединений и узлов металлоконструкций.</p> <p>9. Выполняет и оформляет чертежи в соответствии с действующей нормативной базой.</p> <p>1. Демонстрирует знания правил чтения архитектурно-строительных чертежей, правила выполнения и чтения рабочих и сборочных машиностроительных и строительных чертежей несложных деталей и чертежей сварных металлических конструкций.</p> <p>2. Читает рабочие машиностроительные чертежи.</p> <p>3. Читает сборочные машиностроительные чертежи.</p> <p>4. Читает архитектурно-строительные чертежи.</p> <p>5. Читает чертежи сварных металлических конструкций.</p> <p>1. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание определения основных электротехнических величин (тока, напряжения, сопротивления, мощности), их единиц измерения, приборов для измерения этих величин и способов их включения для измерения.</p> <p>2. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание видов соединений проводников, закона Ома для полной цепи и её участка, основных параметров переменного тока и способов включения потребителей в звезду и треугольник и область применения этих соединений.</p> <p>3. Имеет понятие об электромагнетизме и магнитной индукции.</p> <p>4. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание сути</p>
--	--	---

		<p>основных понятий и законов электротехники для качественной сборки цепи сварочной дуги, контроля и настройки источников питания сварочной дуги по электроизмерительным приборам</p> <p>5.Производит расчёты основных параметров переменного тока.</p> <p>1. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание принципа работы и устройства трансформатора, генератора постоянного тока, выпрямителя; устройство и способы включения трёхфазного асинхронного двигателя, способ измерения направления вращения; назначения основной коммутационной и защитной аппаратуры; назначение и устройство защитного и рабочего заземления, способы заземления корпуса и вторичной обмотки сварочного трансформатора.</p> <p>2. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание определение неисправности, возникающие в процессе эксплуатации, как во вторичной сварочной цепи, так и в цепи источника питания, устранять и предотвращать их.</p> <p>3.Производит расчёты сечения сварочного кабеля по току нагрузки и температуре нагрева, а также в зависимости от длины сварочной линии; методы расчёта плавных вставок предохранителей и токовой защиты первичных цепей источников питания сварочной дуги.</p> <p>4.Классифицирует организационные и технические мероприятия, обеспечивающих безопасность работ при напряжении до 1 кВ в предприятием, его основным оборудованием и выпускаемой продукцией, с условиями, особенностями и видами работ электрогазосварщика, с техникой безопасности и правилам технической эксплуатации оборудования объёме III группы допуска.</p> <p>5. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание правил технической эксплуатации сварочного оборудования.</p> <p>1. Демонстрирует понимание организации проведения инструктажей на предприятии по правилам охраны труда, пожарной и электробезопасности, техники безопасности при выполнении электрогазосварочных работ.</p> <p>2. Понимает инфраструктуру предприятия.</p> <p>3. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание правил внутреннего трудового распорядка предприятия, поведения на территории предприятия и в производственных помещениях.</p> <p>4. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание структуры административно-бытового комплекса.</p> <p>5. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание видов основного оборудования предприятия.</p> <p>6. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание перечня основной продукции, выпускаемой предприятием.</p> <p>7. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание организации работы и рабочих мест в заготовительных и сварочных цехах.</p> <p>8. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание правил подготовки металла к сварке и резке.</p> <p>9. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание требования к работе со сварочным и газорезательным оборудованием и машинами, правилами их обслуживания.</p> <p>10. Понимает особенности, условия и виды работ электрогазосварщика</p>
<p><b>ПМ 02 «Сварка газовым пламенем»</b></p>	<p>Имеет знания и навыки, необходимые для выполнения сварки газовым пламенем элементов конструкции из черных, цветных металлов и сплавов. Умеет выполнять</p>	<p>1.Воспроизводит знания и воспроизводит понимание основных свойств, назначения, способов получения и характеристик кислорода, карбида кальция, ацетилена и других горючие газов, флюсов; марок сварочной проволоки; структуру и характеристики газового пламени; требований к организации</p>

	сварку газовым пламенем	<p>рабочего места и безопасности труда.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Выполняет подготовку рабочего места для сборки и сварки конструкции в соответствии с поставленной задачей.</li> <li>3. Производит правку и очистку металла.</li> <li>4. Выполняет заготовительные операции под сборку и сварку конструкции с учетом минимального расхода металла согласно технологической документации.</li> <li>5. Подготавливает торцы свариваемого металла под сборку и сварку конструкции согласно технологической документации.</li> <li>6. Подбирает и подготавливает сварочные материалы согласно технологической документации.</li> <li>7. Выполняет сборку деталей под сварку в полном объеме и технологической точности.</li> <li>8. Выполняет визуальный контроль качества сборки подготовленного к сварке металла.</li> <li>9. Соблюдает правила безопасного ведения работ, пожаро- и электробезопасности; нормы охраны труда и окружающей среды.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание способов установления режимов сварки в зависимости от конфигурации и толщины свариваемых деталей, правил выбора режима нагрева металла в зависимости от его марки и толщины, при выполнении вертикальных и наклонных швов, требований к организации рабочего места и безопасности труда.</li> <li>2. Определяет оптимальную зону для расположения, инструмента, оборудования и аппаратуры согласно санитарным нормам и правилам.</li> <li>3. Проверяет исправность корпуса генератора и загрузочных устройств</li> <li>4. Проверяет генератор на герметичность.</li> <li>5. Проверяет герметичность горелки, предохранительного водяного затвора, надежность присоединения шланга к затвору и горелке.</li> <li>6. Располагает газовые баллоны в соответствии с инструкцией.</li> <li>7. Проверяет наличие и исправность манометров и редукторов.</li> <li>8. Выбирает шланги для кислорода, горючих газов и жидкостей.</li> <li>9. Выполняет сборку деталей под сварку в полном объеме и технологической точности.</li> <li>10. Выполняет визуальный контроль качества подготовленного к сварке и сборке оборудования.</li> <li>11. Соблюдает правила безопасного ведения работ, пожаро- и электробезопасности; нормы охраны труда и окружающей среды.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Производит сборку конструкции с учетом возможной деформации в соответствии со сборочными и рабочим чертежом и техническими условиями.</li> <li>2. Производит закрепление деталей и узлов конструкции под сварку.</li> <li>3. Определяет рациональную последовательность выполнения сварных швов в соответствии с технологической картой.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание технологии и особенности газовой сварки металлов и сплавов; способов передвижения горелки по шву; техники выполнения сварки нижних, горизонтальных, вертикальных швов, однослойной и многослойной сварки, сварки пламенем повышенной мощности; сварки многопламенной горелкой; сварки сквозным валиком; видов деформации при сварке, методы их предупреждения и уменьшения; термической обработки изделий после сварки; технологии сварки листового металла; способов ремонта сварных конструкций; требований к</li> </ol>
--	-------------------------	--

организации рабочего места и безопасности труда.

2. Выполняет качественную сборку конструкции согласно технологической документации.
3. Выполняет закрепление деталей и узлов конструкции под сварку.
4. Выполняет сварку конструкций в соответствии с технологической документацией.
5. Выполняет наплавку валиков на стальных пластинах толщиной 5-8 мм без присадочного материала и присадочной проволоки по прямой, квадрату, кривой, правым и левым видами.
6. Производит прихватки и сварку пластин толщиной 2, 3 и 4 мм встык без скоса кромок плоским и выпуклым швами.
7. Производит прихватки и сварку пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок без присадочного материала.
8. Выполняет сварку пластин в тавр толщиной 4-5 мм без скоса кромок сплошным односторонним, сплошным двусторонним и прерывистым швами.
9. Выполняет сварку пластин толщиной 4-5 мм под углом 90°.
10. Выполняет сварку пластин толщиной от 5- 10 мм встык с односторонним скосом двух кромок.
11. Выполняет сварку пластин толщиной 12 мм встык с двухсторонним симметричным скосом двух кромок.
12. Выполняет наплавку на вертикальную пластину вертикального валика движением горелки снизу вверх.
13. Выполняет наплавку горизонтального валика.
14. Выполняет сварку пластин встык без скоса кромок.
15. Выполняет сварку пластин с односторонним и двухсторонним скосом кромок.
16. Выполняет наплавку валиков в нижнем и наклонном положениях шва.
17. Выполняет сварку тонколистового металла, сварка металла толщиной более 3 мм встык без скоса кромок, с одно - и двухсторонним скосом кромок.
18. Производит сварку стыков в вертикальном и горизонтальном положениях.
19. Выявляет и устраняет дефекты при сварке.
20. Выполняет однослойную и многослойную наплавки на пластины из низкоуглеродистой стали;
21. Выполняет многослойную сварка пластин встык с разделкой кромок.
22. Выполняет заварку отверстий и постановка заплат.
23. Выполняет сварку деталей в полном объёме, технологической точности в соответствии с инструкционно-технологическими картами.
24. Выполняет визуальный контроль качества подготовленного к сборке и сварке металла.
25. Соблюдает правила безопасного ведения работ, пожаро- и электробезопасности; нормы охраны труда и окружающей среды.

1. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание технологии и особенности сварки поворотных труб многослойными швами; требований к организации рабочего места и безопасности труда.
2. Производит сварку поворотных стыков труб, колена из труб под различными углами.
3. Производит сварку цилиндрических сосудов из тонколистовой стали.
4. Приваривает заглушки к трубам.
5. Осуществляет контроль качества сварного шва на плотность водой и керосином.
6. Выполняет сборку и сварку конструкций с учётом возможных деформаций.

		<p>7. Устраняет при необходимости выявленные дефекты.</p> <p>8. Выполняет сварку деталей в полном объёме, технологической точности в соответствии с инструкционно-технологическими картами.</p> <p>9. Соблюдает правила безопасного ведения работ, пожаро- и электробезопасности; нормы охраны труда и окружающей среды.</p> <p>1. Производит контроль качества заготовок деталей согласно технологической документации.</p> <p>2. Производит зачистку сварных швов и околошовной зоны от шлака и брызг.</p> <p>3. Выполняет визуальный контроль качества сборки и сварки согласно технологической документации.</p> <p>4. Производит измерения геометрических размеров швов, формы сварной конструкции.</p> <p>5. Устраняет, при необходимости, выявленные дефекты и деформации в свариваемых деталях и конструкциях простых и средней сложности.</p> <p>1. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание технологии и особенности газовой сварки углеродистых и легированных сталей; оценки газопламенной наплавки цветных металлов и сплавов.</p> <p>2. Выполняет газосварочные работы и газопламенную наплавку в период производственно-технологической практики на предприятии в соответствии с содержанием (обзором) модуля профессиональной практики.</p> <p>1. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание основных причин несчастных случаев на производстве, влияния ультрафиолетового и инфракрасного излучения, электромагнитного и теплового излучения, световой радиации на организм человека.</p> <p>2. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание правил и техники безопасного ведения работы; правил пожарной и электробезопасности; санитарно-гигиенических норм, вредных веществ, выделяемых при электрогазосварочных работах</p> <p>3. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание норм производственной санитарии: состояние воздушной среды в производственных помещениях; производственного освещения, шума и вибрации; вредного излучения от него, вентиляции помещения.</p> <p>4. Демонстрирует понимание индивидуальных защитных средств, средств пожаротушения, оказания первой помощи при производственной травме при выполнении сварочных работ.</p> <p>5. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание соблюдения правил безопасности при работе с неметаллическими материалами.</p> <p>1. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание закона об охране окружающей среды, особенности на биосферу земли природных и техногенных факторов, принципы, методов и средств защиты окружающей среды от загрязнения и истощения природных ресурсов.</p> <p>2. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание организации производственного процесса на основе закона об охране окружающей среды.</p> <p>1. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание согласование и увязки показателей и характеристик продукции, ее элементов, комплектующих изделий, сырья и материалов.</p> <p>2. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание производит унификацию на основе установления и применения параметрических и типоразмерных рядов.</p> <p>3. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание</p>
--	--	---

		<p>процесса унификации на основе базовых конструкции, конструктивно-унифицированных, блочно-модульно составных частей изделий.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание установление метрологических норм, правил, положений и требований</li> <li>2. Пользуется документами нормативно-технического контроля, сертификации и оценки качества продукции.</li> <li>3. Определяет требования технологическим процессом техническими условиями и стандартами.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определяет необходимость системы взаимозаменяемости.</li> <li>2. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание взаимозаменяемости машиностроении.</li> <li>3. Определяет различие между стандартами и техническими условиями</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание установления метрологических нормы, правила, положения и требования.</li> <li>2. Читает коды технико-экономических информации.</li> <li>3. Осуществляет выбор сварочных материалов и технологии сварки.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Демонстрирует знания: экономической терминологии, функции денег, банковской системы, причины различий в уровне оплаты труда, основные виды налогов, организационно-правовые формы предпринимательства, виды ценных бумаг, факторы экономического роста, государственное регулирование в РК, законов спроса и предложения.</li> <li>2. Оценивает собственные экономические действия в качестве потребителя, члена семьи и гражданина</li> <li>3. Решает задачи по составлению и планированию семейного бюджета.</li> <li>4. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание государственного бюджета, о налогообложении и налоговой грамотности, монополии и антимонопольном законодательстве, о конкуренции и их видах.</li> <li>5. Составляет график спроса и предложения, анализирует графики изменения спроса и предложения.</li> <li>6. Определяет цену равновесия спроса и предложения.</li> <li>7. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание основных теоретических положений экономической науки.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание рентабельности предприятия, себестоимости производства.</li> <li>2. Составляет и вносит в таблицу стоимость основных фондов.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понимает основные этические нормы общения с коллегами , администрацией , партнерства в процессе производства.</li> <li>2. Дает психологическую характеристику особенностям личности , их проявлениям в поведении и профессиональной деятельности.</li> <li>3. Аргументировано отстаивать свою точку зрения в корректной форме.</li> <li>4. Поддерживает деловую репутацию, создает и соблюдает имидж делового человека.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценивает свое поведение с нравственной точки зрения.</li> <li>2. Взаимодействует в группе, воспринимает социально-ролевое общение.</li> <li>3. Применяет знания психологии общения, конфликтологии в процессе межличностного общения.</li> <li>4. Демонстрирует умение предотвращать конфликтные ситуации в решении проблем, возникающих в процессе трудовой деятельности.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использует различные формы обращения , изложения</li> </ol>
--	--	---

просьб, выражения признательности, способов аргументации в производственных ситуациях.

2. Передает информации устно и письменно с соблюдением требований культуры речи.

3. Осуществляет поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач.

1. Выполняет осмотр основного и вспомогательного оборудования для сварки, инструмента и приспособлений.

2. Выполняет подготовку изделий, узлов и соединений под сварку.

3. Выполняет подготовку газовых баллонов к работе.

4. Умеет обслуживать переносные газогенераторы.

5. Выполняет газовую сварку простых деталей, узлов и конструкций из углеродистых сталей, средней сложности узлов, деталей и поворотных стыков труб из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях, кроме потолочного сварного шва.

6. Выполняет наплавку твердыми сплавами простых неотчетственных деталей, из низкоуглеродистых и низколегированных сталей.

7. Устраняет раковины и трещины наплавкой в простых отливках и в деталях и узлах средней сложности.

8. Выполняет термическую правку конструкций и деталей (при необходимости).

9. Выполняет предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима.

10. Соблюдает правила безопасного ведения работ, пожаро- и электробезопасности; нормоохраны труда и окружающей среды

1. Выполняет подготовку металла, основного и вспомогательного оборудования для сварки и резки, инструмента и приспособлений к работе.

2. Осуществлять технологический процесс ручной дуговой, сварки простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей.

3. Осуществлять технологический процесс автоматической и полуавтоматической сварки простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей.

4. Осуществлять технологический процесс плазменной сварки простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей.

5. Осуществлять технологический процесс газовой сварки простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей.

6. Выполняет кислородную плазменную прямолинейную и криволинейную резку металлов, средней сложности деталей из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную на переносных, стационарных и плазморезательных машинах во всех положениях сварного шва.

7. Выполняет зачистку швов после сварки и резки.

8. Выполняет термообработку газовой горелкой сварных стыков после сварки.

9. Выполняет зачистку швов после сварки и резки.

		<p>10. Соблюдает правила безопасного ведения работ, пожарной и электробезопасности; нормы охраны труда и окружающей среды.</p>
<b>ПМ 03«Сварка в среде аргона»</b>	<p>Имеет знания и навыки, необходимые по выполнению сварки сталей, цветных металлов, их сплавов и разнородных металлов в среде аргона. Выполняет сварку в среде аргона.</p>	<p>1. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание особенностей процессов подготовки металла, материалов, рабочее место к сварке, настройки оборудования, подачи газа, требований к безопасности труда.</p> <p>2. Подготавливает металл, материалы, рабочее место, оборудование, аппаратуру к сборке конструкций и сварке.</p> <p>3. Выполняет сборку конструкции для сварки.</p> <p>4. Выполняет визуальный контроль качества подготовки.</p> <p>5. Соблюдает правила безопасного ведения работ, пожаро- и электробезопасности; нормы охраны труда и окружающей среды.</p> <p>1. Воспроизводит знания и демонстрирует понимание процесса установки параметров режима сварки, зажигания дуги; требований к организации безопасности труда.</p> <p>2. Устанавливает параметры режима сварки</p> <p>3. Зажигает дугу вольфрамовым электродом.</p> <p>4. Соблюдает правила безопасного ведения работ, пожаро- и электробезопасности; нормы охраны труда и окружающей среды.</p> <p>1. Воспроизводит знания и демонстрирует технологии сварки вручную простых конструкций из алюминия, меди и их сплавов, никеля, титана, углеродистых, конструкционных и коррозионноустойчивых сталей в среде аргона; требований правил техники безопасности, пожаро- и электробезопасности, норм охраны труда и окружающей среды.</p> <p>2. Сваривает вручную простые детали и конструкции из алюминия, меди и их сплавов, никеля, титана, углеродистых, конструкционных и сварке; зажигать дугу, используя вольфрамовые электроды; сваривать вручную простые детали и конструкции из алюминия, меди и их сплавов, никеля, титана, углеродистых, конструкционных и коррозионноустойчивых сталей в среде аргона. коррозионноустойчивых сталей в среде аргона.</p> <p>3. Осуществляет визуальный контроль качества сварного шва.</p> <p>4. Выполняет сварку конструкций с учётом возможных деформаций.</p> <p>5. Устраняет при необходимости выявленные дефекты.</p> <p>6. Выполняет сварку деталей в полном объёме, технологической точности в соответствии с инструкционно-технологическими картами.</p> <p>7. Соблюдает правила безопасного ведения работ, пожаро- и электробезопасности; нормы охраны труда и окружающей среды.</p> <p>1. Систематизирует полученные знания и практические умения по технологии и технике сварки металлических конструкций электрической дугой и газовым пламенем.</p> <p>2. Изучает, обобщает и анализирует достаточный объем литературных источников.</p> <p>3. Выполняет работу самостоятельно, вносит в содержание элементы научной новизны и творчества.</p> <p>4. Демонстрирует теоретические знания и опыт практической работы по теме работы.</p> <p>5. Выполняет и оформляет работу в соответствии с требованиями стандартов.</p>
<b>ПМ 04 «Выполнение основных видов работ по квалификации 1114042 «Электрогазосва»</b>	<p>Имеет знания и навыки, необходимые для получения квалификации электрогазосварщик</p>	<p>1. Выполнить осмотр основного и вспомогательного оборудования для сварки и резки , инструмента и приспособления.</p> <p>2. Готовить изделия, узлы и соединения под сварку.</p> <p>3. Производит подогрев деталей при сварке.</p> <p>4. Производит однослойную сварку легированных сталей во всех пространственных положениях.</p>

рщик»		<p>5. Производит многослойную сварку легированных сталей во всех пространственных положениях.</p> <p>6. Производит холодную и горячую сварку чугуна при ремонтных работах.</p> <p>7. Производит наплавку простых, средней сложности деталей и узлов, сложных деталей и инструмента.</p> <p>8. Выполняет сварку листовых, решётчатых цеха (подразделения), структуры предприятия; устройством и принципом действия технологических линий и оборудования; слесарной обработкой деталей.</p> <p>9. Выполняет неповоротные стыки труб. Соединять трубы из высоколегированных сталей.</p> <p>10. Соединяет арматурную сталь.</p> <p>11. Производит плазменную резку средней сложности деталей по разметке вручную.</p> <p>12. Производит ручное дуговое воздушное строгание средней сложности деталей из различных металлов и сплавов во всех пространственных положения.</p> <p>13. Производит предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима.</p> <p>14. Устраняет при необходимости выявленные дефекты.</p> <p>15. Выполняет сварку и резку конструкций в полном объёме и технологической точности</p> <p>16. Соблюдает правила безопасного ведения работ, пожарной и электробезопасности; нормы охраны труда и окружающей среды.</p>
<b>ПМ 05 «Резка газовым пламенем»</b>	<p>Имеет знания и навыки, необходимые для выполнения работ по резке газовым пламенем элементов конструкций из черных, цветных металлов и сплавов.</p>	<p>1. Демонстрирует знания технологии подготовки металла и материалов к сборке и резке заготовок деталей для резки; инструмента газорезчика; требований к организации рабочего места и безопасности труда.</p> <p>2. Выполняет подготовку рабочего места для сборки и резки конструкции в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>3. Производит правку и очистку металла.</p> <p>4. Производит разметку вырезаемых деталей (при необходимости).</p> <p>5. Выполняет проверку горизонтальности уложенной конструкции.</p> <p>6. Выполняет проверку качество кислорода, горючих газов и жидкостей согласно технологической документации.</p> <p>7. Выполняет визуальный контроль качества подготовки металла к резке.</p> <p>8. Соблюдает правила безопасного ведения работ, пожаро- и электробезопасности; нормы охраны труда и окружающей среды.</p> <p>1. Демонстрирует знания технологии подготовки безопасной, пожаро- и электробезопасности, норм охраны труда и окружающей среды. резать вручную и машинами газовым пламенем детали и конструкции простые, средней сложности и сложные из металлов сплавав во всех пространственных положениях сварного шва; выполнить курсовую работу по технологии электрогазосварочных работ оценки: основного и вспомогательного оборудования для резки; инструмента газорезчика; видов, назначения, принципа действия и правил эксплуатации газорезательного оборудования; требований к организации рабочего места и безопасности труда.</p> <p>2. Определяет оптимальную зону для расположения, инструмента, оборудования и аппаратуры согласно санитарным нормам и правилам.</p> <p>3. Проверяет исправность резака, редуктора, предохранительного затвора в соответствии требованиям ГОСТа.</p> <p>4. Проверяет исправность газорезательного оборудования в соответствии с эксплуатационными требованиями.</p> <p>5. Выполняет визуальный контроль качества подготовленного к резке оборудования.</p>

		<p>6. Соблюдает правила безопасного ведения работ, пожаро- и электробезопасности; нормы охраны труда и окружающей среды.</p> <p>1. Демонстрирует знания способов установления режимов резки в зависимости от толщины металла; требований к организации рабочего места и безопасности труда.</p> <p>2. Устанавливает и подбирает давление режущего кислорода в соответствии с толщиной металла, чистоте кислорода и размеру режущего сопла.</p> <p>3. Определяет скорость резки металла в соответствии с толщиной и свойствам разрезаемого металла, видом и методом резки.</p> <p>4. Устанавливает расход горючего газа и кислорода в соответствии с толщиной разрезаемого металла.</p> <p>5. Устанавливает необходимые номера наружного и внутреннего мундштуков ручных резаков в соответствии с толщиной разрезаемого металла.</p> <p>6. Устанавливает расстояние между торцами мундштука и поверхностью металла при машинной резке в соответствии с толщиной и видом разрезаемого металла.</p> <p>1. Демонстрирует знания технологии ручной и машинной газовой резки; требований к организации рабочего места и безопасности труда.</p> <p>2. Производит жесткое закрепление вырезаемых деталей зажимными приспособлениями.</p> <p>3. Производит резку металла с учетом уравнивания деформации.</p> <p>4. Выполняет резку деталей в полном объеме, технологической точности в соответствии с инструкционно-технологическими картами.</p> <p>5. Выполняет визуальный контроль качества резки металла.</p> <p>6. Соблюдает правила безопасного ведения работ, пожаро- и электробезопасности; нормы охраны труда и окружающей среды.</p> <p>1. Производит контроль качества оценки поверхности реза заготовок деталей согласно технологической документации.</p> <p>2. Производит проверку геометрических параметров кромок; определение чистоты поверхности реза</p> <p>3. Устраняет дефекты.</p> <p>1. Производит газорезательные работы в период производственно-технологической практики на предприятии в соответствии содержанием (обзором) модуля профессиональной практики.</p>
<p><b>ПМС 06</b> <b>«Выполнение основных видов работ по квалификации 1114022 «Газорезчик»</b></p>	<p>Имеет знания и навыки, необходимые для получения квалификации газорезчика</p>	<p>Демонстрирует умения подготовки металла к резке.</p> <p>2. Выполняет подготовку металла, основного и вспомогательного оборудования для сварки и резки, инструмента и приспособления к работе</p> <p>3. Выполняет зачистку от пригара.</p> <p>4. Выполняет подготовку рабочего места и оборудования.</p> <p>5. Выполняет подготовку газовых баллонов к работе.</p> <p>6. Выполняет ручную кислородную резку и резка бензорезательными и керосинорезательными аппаратами стального легковесного и тяжелого лома; на заданные размеры с выделением отходов цветных металлов и с сохранением или вырезом узлов и частей машины.</p> <p>7. Выполняет кислородную и плазменную прямолинейную и криволинейную резку в различных положениях металлов а также простых и средней сложности деталей из углеродистых сталей и легированных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке в ручную на переносных, стационарных и плазморезательных машинах во всех положениях сварного шва.</p> <p>8. Выполняет ручную прямолинейную и фигурную резку в вертикальном и нижнем положениях, на переносных и стационарных газорезательных машинах.</p> <p>1. Демонстрирует умение подготовки металла к резке</p> <p>2. Выполняет подготовку металла, основного и вспомогательного</p>

		<p>оборудования для сварки и резки, инструмента и приспособлений к работе.</p> <p>3. Осуществлять технологический процесс ручной дуговой, сварки простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей.</p> <p>4. Осуществлять технологический процесс автоматической и полуавтоматической сварки простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей.</p> <p>5. Осуществлять технологический процесс плазменной сварки простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей.</p> <p>6. Осуществлять технологический процесс газовой сварки простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей.</p> <p>7. Выполняет кислородную плазменную прямолинейную и криволинейную резку металлов, средней сложности деталей из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную на переносных, стационарных и плазморезательных машинах во всех положениях сварного шва.</p> <p>8. Выполняет ручную резку бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на заданные размеры с выделением отходов цветных металлов и с сохранением или вырезом узлов и частей машины.</p> <p>9. Выполняет ручное дуговое воздушное строгание деталей средней сложности и сложных из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях.</p> <p>10. Выполняет наплавку раковин и трещин в деталях, узлах и отливках.</p> <p>11. Выполняет термообработку газовой горелкой сварных стыков после сварки.</p> <p>12. Выполняет зачистку швов после сварки и резки.</p> <p>13. Соблюдает правила безопасного ведения работ, пожарной и электробезопасности; нормы охраны труда и окружающей среды</p>
--	--	---

**Список  
использованных нормативных правовых актов  
и Законов Республики Казахстан**

- Трудовой кодекс Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года №414- V (с изменениями и дополнениями от 06.04.2016 г.)
- Закон Республики Казахстан «Об образовании» (с изменениями и дополнениями от 09.04.2016 г.)
- Государственный общеобязательный стандарт технического и профессионального образования (постановления Правительства РК от 13.05.2016 г №292).
- Методика разработки типовых учебных планов и образовательных учебных программ, интегрированных образовательных учебных программ по специальностям технического и профессионального образования (Приказ МОН РК от 4.11.2013 г. № 446 (с внесением изменений в данный приказ от 28 сентября 2016 года № 579).
- Модульно-компетентностный подход к разработке образовательных программ ТиПО. Борибеков К.К. Астана, 2015 года

- Методология по разработке типовых учебных планов и программ по специальностям и дисциплинам ТиПО на основе профессиональных стандартов. Курманалина Ш.Х. Искалиева А.Б. Досанова Т.С. Квитко Е.М. Астана, 2013 года