

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор ГАПОУ "БСТК"

А.С. Маслов

" 22 " 08 2019 г.



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена
*Государственного автономного профессионального образовательного учреждения
«Бугульминский строительно-технический колледж»*

по специальности среднего профессионального образования
22.02.06 Сварочное производство

Квалификация: техник
Форма обучения - очная
Нормативный срок обучения - 3 года и 10 мес.
на базе основного общего образования
Профиль получаемого профессионального
образования - технический

1. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная (итоговая) аттестация	Каникулы	Всего (по курсам)
			по профилю специальности	преддипломная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	39				2		11	52
II курс	33	3	4		1		11	52
III курс	32	4	4		2		10	52
IV курс	19	8	2	4	2	6	2	43
Всего	123	15	10	4	7	6	34	199

2. План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)					Распределение обязательной (аудиторной) нагрузки по курсам и семестрам (час.в семестр)							
			максимальная	самостоятельная учебная работа	Обязательная аудиторная			I курс		II курс		III курс		IV курс	
					Всего занятий	в т.ч.		1 сем. 17 нед.	2 сем. 22 нед.	3 сем. 17 нед.	4 сем. 23 нед.	5 сем. 16 нед.	6 сем. 24 нед.	7 сем. 16 нед.	8 сем. 13 нед.
						лабораторных и практических занятий	курсовых работ (проектов)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
О.00	Общеобразовательный цикл	1з / 9дз / 3э	2106	702	1404	529		612	792						
	Общие дисциплины														
ОУД.01	Русский язык	–, Э	176	59	117			51	66						
ОУД.02	Литература	–, ДЗ	234	78	156			68	88						
ОУД.03	Иностранный язык	–, ДЗ	175	58	117	117		51	66						
ОУД.04	Математика	–, Э	351	117	234	107		102	132						
ОУД.05	История	–, ДЗ	201	67	134			66	68						
ОУД.06	Физическая культура	З, ДЗ	175	58	117	117		51	66						
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	–, ДЗ	105	35	70	26		28	42						
ОУД.08	Астрономия	–, ДЗ	54	18	36				36						
	По выбору из обязательных предметных областей														
ОУД.09	Информатика	–, ДЗ	150	50	100	60		44	56						
ОУД.10	Физика	–, Э	206	69	137	78		66	71						
ОУД.11	Обществознание	–, ДЗ	162	54	108			48	60						
ОУД.12	Родной язык	–, ДЗ	117	39	78			37	41						
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	5з / 7дз / 1э	909	359	550	362				116	64	108	68	114	80
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	72	24	48							48			
ОГСЭ.02	История	ДЗ	72	24	48	8				48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык	–, ДЗ, –, ДЗ, –, Э	252	84	168	168				34	32	30	34	18	20
ОГСЭ.04	Физическая культура	3,3,3,3,3,ДЗ	336	168	168	156				34	32	30	34	18	20
ОГСЭ.05	Профессиональный татарский язык	ДЗ	117	39	78	20								78	
ОГСЭ.06	Социальная психология	ДЗ	60	20	40	10									40
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	– / 4дз / –	372	124	248	100				248					
ЕН.01	Математика	ДЗ	171	57	114	56				114					
ЕН.02	Информатика	ДЗ	105	35	70	34				70					
ЕН.03	Физика	ДЗ	48	16	32	10				32					
ЕН.04	Экологические основы природопользования	ДЗ	48	16	32					32					
П.00	Профессиональный цикл	– / 16дз / 14э	3339	1113	3126	1776	60			248	764	468	796	462	388
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	– / 8дз / 3э	1422	474	948	322				248	138	248	138	60	116
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	90	30	60	40								60	
ОП.02	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	72	24	48	8									48
ОП.03	Основы экономики организации	ДЗ	105	35	70	10							70		
ОП.04	Менеджмент	ДЗ	102	34	68	10									68
ОП.05	Охрана труда	ДЗ	81	27	54	8						54			
ОП.06	Инженерная графика	–, Э	210	70	140	130				84	56				
ОП.07	Техническая механика	–, Э	270	90	180	28					26	154			
ОП.08	Материаловедение	ДЗ	120	40	80	12				80					
ОП.09	Электротехника и электроника	–, Э	210	70	140	36				84	56				

ОП.10	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	60	20	40	20					40					
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	102	34	68	20						68				
ПМ.00	Профессиональные модули	- / 8дз / 11э	1917	639	2178	1454	60				626	220	658	402	272	
<i>ПМ.01</i>	<i>Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций</i>	<i>- / 2дз / 3э</i>	<i>561</i>	<i>187</i>	<i>626</i>	<i>410</i>					<i>626</i>					
МДК.01.01	Технология сварочных работ	Э	279	93	186	74					186					
МДК.01.02	Основное оборудование для производства сварных конструкций	Э	282	94	188	84					188					
УП.01	Учебная практика	ДЗ			108	108					108					
ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ			144	144					144					
<i>ПМ.02</i>	<i>Разработка технологических процессов и проектирование изделий</i>	<i>- / 2дз / 3э</i>	<i>633</i>	<i>211</i>	<i>638</i>	<i>404</i>	<i>30</i>					<i>220</i>	<i>418</i>			
МДК.02.01	Основы расчета и проектирования сварных конструкций	-, Э	321	107	214	96	30					184	30			
МДК.02.02	Основы проектирования технологических процессов	Э	312	104	208	92							208			
УП.02	Учебная практика	-, ДЗ			108	108					36	72				
ПП.02	Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ			108	108							108			
<i>ПМ.03</i>	<i>Контроль качества сварочных работ</i>	<i>- / 2дз / 2э</i>	<i>252</i>	<i>84</i>	<i>240</i>	<i>146</i>							<i>240</i>			
МДК.03.01	Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	Э	252	84	168	74							168			
УП.03	Учебная практика	ДЗ			36	36							36			
ПП.03	Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ			36	36							36			
<i>ПМ.04</i>	<i>Организация и планирование сварочного производства</i>	<i>- / 2дз / 2э</i>	<i>471</i>	<i>157</i>	<i>458</i>	<i>268</i>	<i>30</i>							<i>186</i>	<i>272</i>	
МДК.04.01	Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	-, Э	471	157	314	124	30							150	164	
УП.04	Учебная практика	-, ДЗ			72	72								36	36	
ПП.04	Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ			72	72									72	
<i>ПМ.05</i>	<i>Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик (3 разряд)</i>	<i>- / - / 1э</i>			<i>216</i>	<i>216</i>								<i>216</i>		
УП.05	Учебная практика	-			216	216								216		
Всего			6з / 38дз / 18э	6726	2298	5328	2685	60	612	792	612	828	576	864	576	468
ПДП	Преддипломная практика															4 нед.
ГИА	Государственная (итоговая) аттестация															6 нед.
Консультации 4 часа на одгого обучающегося в год						Всего	дисциплин и МДК	612	792	612	576	540	612	324	360	
Государственная (итоговая) аттестация 1. Программа базовой подготовки 1.1. Выпускная квалификационная работа Подготовка выпускной квалификационной работы (всего 4 нед.) Защита выпускной квалификационной работы (всего 2 нед.)							учебной практики				108	36	108	252	36	
							производств. практики				144		144		72	
							преддипл. практики								144	
							экзаменов		3		5	1	5	1	3	
							дифф. зачетов		11	6	3	3	7	2	6	
							зачетов	1		1	1	1	1	1		

3. Перечень кабинетов, лабораторий и др. для подготовки по специальности 150415 Сварочное производство

№	Наименование
	Кабинеты:
1.	Русского языка и литературы
2.	Иностранного языка
3.	Химии и биологии
4.	Математики
5.	Физики и электротехники
6.	Гуманитарных и социально-экономических дисциплин
7.	Татарского языка
8.	Экологических основ природопользования и охраны труда
9.	Информатики и информационных технологий
10.	Инженерной графики
11.	Метрологии, стандартизации и сертификации
12.	Экономики, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности
13.	Безопасности жизнедеятельности
14.	Расчета и проектирования сварных соединений
15.	Технологии электрической сварки плавлением
	Лаборатории:
16.	Технической механики
17.	Электротехники и электроники
18.	Материаловедения
19.	Испытания материалов и контроля качества сварных соединений
	Мастерские:
20.	Слесарная
21.	Сварочная
	Полигоны:
22.	Сварочный полигон
	Тренажеры, тренажерные комплексы:
23.	Компьютеризированный малоамперный дуговой тренажер сварщика МДТС-05
	Спортивный комплекс:
24.	Спортивный зал
25.	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
26.	Стрелковый тир
	Залы:
27.	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
28.	Актный зал

4. Пояснительная записка

Настоящий учебный план программы подготовки специалистов среднего звена ГАПОУ "Бугульминский строительно-технический колледж" разработан на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 360 от 21 апреля 2014 г., зарегистр. Министерством юстиции (рег. № 32877 от 27 июня 2014 г.);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 413 от 17.05.2012 г., зарегистр. Министерством юстиции (рег. № 24480 от 7 июня 2012 г.);
- приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413;
- приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 № 613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413;
- «Разъяснений по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования/среднего профессионального образования», рекомендованных Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.2010 № 12- 696;
- "Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом требований Федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования" (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО № 06-259 от 17.03.2015 г.);

Продолжительность учебной недели составляет шесть дней. Продолжительность занятий составляет 2 академических часа (группировка парами). Текущий контроль осуществляется в следующих основных формах: индивидуальная, фронтальная, комбинированная. К применяемым методам контроля относятся: устный, письменный, практический, программированный, самоконтроль. Основная система оценок - пятибалльная. Применяются рейтинговые и накопительные системы оценивания.

Консультации организуются перед сдачей экзаменов по дисциплинам, междисциплинарным курсам и экзаменам квалификационным. Также консультации проводятся в рамках руководства выполнением курсовых работ (проектов) и выпускных квалификационных работ.

Учебная практика проводится в лабораториях и учебных мастерских колледжа в рамках профессиональных модулей и реализуется рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями. Производственная практика, как по профилю специальности, так и преддипломная, проводится в рамках профессиональных модулей на предприятиях различных организационно-правовых форм собственности на основании договоров и реализуется концентрированно в несколько периодов. Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) распределены следующим образом:

ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций:

– учебная: 3 недели, по профилю специальности: 4 недели.

ПМ.02 Разработка технологических процессов изготовления изделий:

– учебная: 3 недели, по профилю специальности: 3 недели.

ПМ.03 Контроль качества сварочных работ:

– учебная: 1 неделя, по профилю специальности: 1 неделя.

ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства:

– учебная: 2 недели, по профилю специальности: 2 недели.

ПМ.05 Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик:

– учебная: 6 недель.

Промежуточная аттестация проводится каждый семестр, кроме 3. Порядок проведения определяется Положением о промежуточной аттестации студентов колледжа. В 1 и во 2 семестрах промежуточная аттестация организуется в форме сессии (экзамены по общеобразовательным дисциплинам, сконцентрированные в рамках одной календарной недели на семестр). В 4, 5, 6, 7, 8 семестрах промежуточная аттестация проводится рассредоточенно, то есть непосредственно после окончания освоения соответствующих дисциплин, междисциплинарных курсов и профессиональных модулей.

Порядок подготовки и проведения государственной (итоговой) аттестации определяется Положением о государственной (итоговой) аттестации студентов колледжа.

Значение практикоориентированности ОПОП по специальности составляет 59,7%.

В рамках ОПОП (профессионального модуля ПМ.05 "Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик") обучающиеся осваивают профессию электрогазосварщика 3 разряда.

4.1. Общеобразовательный цикл

Общеобразовательный цикл сформирован в соответствии с Рекомендацией по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом требований Федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования" (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО № 06-259 от 17.03.2015 г.). Общеобразовательная подготовка осуществляется за 1 год в течение 1 и 2 семестров. Профиль получаемого профессионального образования технический. Профильной дисциплиной, выносимой на промежуточную аттестацию в форме экзамена, является "Физика".

4.2. Формирование вариативной части ОПОП

Объем времени, отведенный на вариативную часть циклов ОПОП (900 часов), использован на:

4.2.1. Введение новой дисциплины ОГСЭ.05 «Профессиональный татарский язык» в общий гуманитарный и социально-экономический цикл – 78 часов.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен	
уметь	знать
элементарно общаться на татарском языке в производственном коллективе, использовать профессиональную терминологию	лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) текстов профессиональной направленности

4.2.2. Введение новой дисциплины ОГСЭ.06 «Социальная психология» в общий гуманитарный и социально-экономический цикл – 40 часов.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен	
уметь	знать
пользоваться простейшими приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	закономерности общения, социально-психологические феномены группы и общества, пути социальной адаптации личности

Итого на общий гуманитарный и социально-экономический цикл - 118 часов.

4.2.3. Введение новой дисциплины ЕН.04 «Экологические основы природопользования» в математический и общий естественнонаучный цикл – 32 часа.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен	
уметь	знать
устанавливать взаимосвязь и взаимозависимость производственной сферы и среды обитания, использовать принципы природоохраны в профессиональной деятельности	условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса, природные ресурсы России и Татарстана, мониторинг окружающей среды, экологические принципы рационального природопользования

Итого на математический и общий естественнонаучный цикл - 32 часа.

4.2.4. Расширение и углубление подготовки по обязательным общепрофессиональным дисциплинам – 560 часов, в том числе:

Индекс	Дисциплина	Объем	В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь	В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	44	пользоваться программными средствами для обнаружения компьютерных вирусов и их удаления, копировать информацию на магнитные и оптические носители, работать с компьютерными файлами, осуществлять поиск информации на компьютерных носителях, в локальной и сети Интернет, отображать информацию с помощью средств мультимедиа, устанавливать пакеты прикладных программ, использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные и телекоммуникационные средства	автоматизированные рабочие места, их локальные и отраслевые сети, интегрированные информационные системы, проблемноориентированные пакеты прикладных программ по отрасли и в сфере деятельности, компьютерная графика, системы автоматизированного проектирования, оформление конструкторской и технологической документации, экспертные системы и системы поддержки принятия решений, моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности, возможности и правила использования пакетов прикладных компьютерных программ в профессиональной деятельности

ОП.02	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	32	защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством	Трудовой кодекс РФ, трудовой договор и порядок его заключения, основания прекращения, оплата труда, роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения, дисциплинарная и материальная ответственность работника, административные правонарушения и административная ответственность, право социальной защиты граждан в Российской Федерации
ОП.03	Основы экономики организации	38	рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода запасных частей, материалов, энергии), рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации	организацию производственного и технологического процессов, материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации (предприятия), показатели их эффективного использования, механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда, методику разработки бизнес-плана, основные технико-экономические показатели деятельности организации
ОП.04	Менеджмент	40	реализовать функции менеджмента в профессиональной деятельности, принимать управленческие решения, управлять динамикой конфликта и владеть методами его профилактики, следовать этике делового общения в поведении	внутренняя и внешняя среда предприятия, стратегический менеджмент; система мотивации труда, управление рисками, управление конфликтами, психология менеджмента, этика делового общения, информационные технологии в сфере управления производством
ОП.05	Охрана труда	26	проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности, использовать экобиозащитную и противопожарную технику	методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов, экобиозащитная техника, правовые нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии, материальные затраты на охрану труда

ОП.06	Инженерная графика	80	оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, применять методы и приемы выполнения схем по профилю специальности; использовать на практике правила вычерчивания контуров технических деталей	машиностроительное черчение, категории изображений на чертеже, виды, разрезы, сечения, методы решения графических задач, средства инженерной графики, методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности, элементы художественного конструирования, приемы и методы технического рисования, категории изображений на чертеже (виды, разрезы, сечения), методы решения графических задач
ОП.07	Техническая механика	120	определять характер нагружения, напряженного состояния и проводить расчеты при проектировании и проверке на прочность механических систем, выполнять стандартные виды компоновочных, кинематических и динамических расчетов	сопротивление материалов: деформации упругие и пластические, силы внешние и внутренние, метод сечения, растяжение и сжатие, расчет на срез и сжатие, кручение, изгиб, расчет на прочность и жесткость, напряженное состояние в токе, эквивалентное напряженное состояние, гипотезы прочности и их применение, сопротивление усталости, устойчивость сжатых стержней, детали механизмов и машин: элементы конструкции, характеристики механизмов и машин, методы расчета движущихся с ускорением элементов конструкций, динамику приводов, уплотнительные устройства, упругие элементы

ОП.08	Материаловедение	50	<p>выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации, проводить исследования и испытания материалов, работать с нормативными документами для выбора материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий,</p>	<p>основные понятия о сплавах, классификация материалов, их основные свойства, принципы выбора и использования, роль материала в эксплуатации изделий, термическая обработка металлов, механические и физические свойства, их значение при эксплуатации изделий, сплавы цветных металлов, порошковые и композиционные материалы, диффузионные процессы в металле, свойства деформированного металла, современные технологии получения конструкционных материалов, технологии термической обработки стали</p>
ОП.09	Электротехника и электроника	110	<p>рассчитывать параметры, собирать и эксплуатировать различные электрические цепи, применять параметры электрических цепей, применять законы электротехники для диагностики электрической части сварочного оборудования</p>	<p>электротехника: основы электропривода, электрические и магнитные элементы автоматики, передача и распределение электрической энергии, электроника: физические основы электроники, электронные приборы, электронные выпрямители и стабилизаторы, электронные усилители, электронные генераторы и измерительные приборы, электронные устройства автоматики и вычислительной техники, микропроцессоры, газоразрядные и полупроводниковые приборы, фотоэлектронные приборы, электронные выпрямители и стабилизаторы, источники вторичного электропитания, автогенераторные устройства, средства измерений, используемых в отрасли</p>

ОП.10	Метрология, стандартизация и сертификация	20	применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов, применять документацию систем качества, применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации	метрология: метрологические службы, обеспечивающие единство измерений, государственный метрологический контроль и надзор, стандартизация: международная и региональная стандартизация, межгосударственная стандартизация в СНГ, Государственная система стандартизации Российской Федерации
-------	---	----	--	---

Итого на общепрофессиональные дисциплины - 560 часов.

4.2.5. На увеличение объема времени профессиональных модулей – 190 часов, в том числе:

Индекс	Профессиональный модуль	Объем	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен уметь	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен знать
ПМ.01	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	52	выбирать необходимое сварочное оборудование и материалы, производить сварные соединения с заданными свойствами, выдвигать и обосновывать предложения по совершенствованию производственных процессов, внедрению новой прогрессивной технологии заготовительного и сборочно-сварочного производства	заготовительные и сборочно-сварочные операции, термическую обработку сварных конструкций, техническую и технологическую подготовку сварочного производства, проектирование технологической оснастки, контроль за соблюдением технологической дисциплины, основы проектирования цехов и участков сварочного производства, технологию производства различных типов сварных конструкций: балочных, рамных и решетчатых, негабаритных листовых, сосудов, работающих под давлением, корпусных конструкций, сварных деталей машин

ПМ.02	Разработка технологических процессов изготовления изделий	64	использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов, использовать справочные данные для производства сварных изделий с заданными свойствами, разрабатывать технологию производства различных сварных конструкций	основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, правила разработки и оформления технического задания, принципы координации производственной деятельности, основы расчета сварных конструкций на прочность и выносливость, расчет и конструирование сварных соединений; рациональное проектирование и технологичность сварных конструкций
ПМ.03	Контроль качества сварочных работ	28	проводить контроль качества сварных конструкций посредством использования неразрушающих и неразрушающих методы контроля, эксплуатировать оборудование для контроля сварных соединений	неразрушающие методы контроля, разрушающие методы контроля, оборудование для контроля сварных соединений, выбор метода и организация контроля металлов и сварных соединений
ПМ.04	Организация и планирование сварочного производства	46	использовать теоретические основы и современную практику организации и аттестации сварочного производства, включая сварочные материалы, технологию, оборудование и персонал	основные направления развития сварочного производства, организацию механизированных и автоматизированных сварочных процессов, технико-экономические принципы создания сварных конструкций, экономичность их изготовления, основные положения системы аттестации сварочного производства

Итого на профессиональные модули - 190 часов.

Итого на профессиональный цикл - 750 часов.

Решение о распределении объема часов вариативной части принято на основании результатов изучения потребностей бугульминских работодателей - ремонтных и строительных предприятий в компетенциях будущих техников.

4.3. Формы проведения консультаций - групповые (перед сдачей экзаменов по дисциплинам, междисциплинарным курсам и экзаменам квалификационным) и индивидуальные (в рамках руководства выполнением курсовых работ (проектов) и выпускных квалификационных работ). Консультации проводятся, в основном, в устной форме.

4.4. Формы проведения промежуточной аттестации - зачет, дифференцированный зачет, экзамен, демонстрационный экзамен. Форма зачета используется при аттестации по дисциплине "Физическая культура". Форма дифференцированного зачета используется при аттестации по дисциплинам, учебной практике, производственной практике (по профилю специальности). Форма экзамена используется при аттестации по дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям.

4.5. Форма проведения государственной (итоговой) аттестации - выпускная квалификационная работа в форме дипломного проекта.