

Согласовано

Генеральный директор
ЗАО «Санстрой-Сервис»

_____ Е.В.Федоров

«_____» _____ 2013 г.

Одобрено и рекомендовано

на заседании Педагогического Совета
ГБОУ НПО АПЛ № 77 СПб

Протокол №__ от «__» _____ 2013 г.

Утверждаю

ГБОУ НПО Автомеханического
Профессионального лицея № 77 СПб
_____ В.В. Блащук

«_____» _____ 2013 г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**Государственного бюджетного образовательного учреждения начального профессионального образования
Автомеханического Профессионального лицея № 77 Санкт-Петербурга**

по профессии

150709.02 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

Квалификации:

ОКПР 19906 Электросварщик ручной сварки, 4-й разряд

ОКПР 19756 Электрогазосварщик, 3-й разряд

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения –2 года 5 мес. на базе основного общего образования

Режим работы: 5-ти дневная учебная неделя

Утверждаю

Директор ГБОУ НПО Автомеханического
Профессионального лицея № 77 СПб

_____ В.В. Блащук

« ____ » _____ 2013 г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования
Государственного бюджетного образовательного учреждения начального профессионального образования
Автомеханического Профессионального лицея № 77 Санкт-Петербурга**

**по профессии начального профессионального образования
150709.02 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)**

Квалификации:

ОКПР 19906 Электросварщик ручной сварки, 4-й разряд

ОКПР 19756 Электрогазосварщик, 3-й разряд

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения –2 года 5 мес.

на базе основного общего образования с получением среднего (полного) общего образования

Режим работы: 5-ти дневная учебная неделя

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)
1	2	3	4	5	6	7	8
I курс	34	7	нет	-	-	11	52
II курс	32	6	нет	3	-	11	52
III курс	7	5	4	1	2	2	21
Всего	73	18	4	4	2	24	125

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 работа	Обязательная аудиторная	В т. ч.		I курс		II курс		III курс			
						Всего занятий	Лекций, уроков	Лаб. и практических занятий	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем		
					недель				недель	недель	недель	недель	недель	недель	недель
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
О.00	Общеобразовательная подготовка	-/8/4	2726	909	1817	1099	718	391	552	391	483	0	0	0	0
ОДБ.01	Русский язык	-, -, Э	119	40	79	54	25	17/1	24/1	17/1	21/1	0	0	0	0
ОДБ.02	Литература	-, -, ДЗ	294	98	196	136	60	34/2	48/2	51/3	63/3	0	0	0	0
ОДБ.03	Иностранный язык	-, -, ДЗ	237	79	158	78	80	34/2	48/2	34/2	42/2	0	0	0	0
ОДБ.04	История	-, -, ДЗ	180	60	120	90	30	34/2	48/2	17/1	21/1	0	0	0	0
ОДБ.05	Обществознание (включая экономику и право)	-, -, Э	237	79	158	128	30	34/2	48/2	34/2	42/2	0	0	0	0
ОДБ.06	Химия	-, -, ДЗ	180	60	120	110	10	34/2	48/2	17/1	21/1	0	0	0	0
ОДБ.07	Физика	-, -, Э	325	108	217	197	20	34/2	48/2	51/3	84/4	0	0	0	0
ОДБ.08	Биология	-, -, ДЗ	118	39	79	69	10	17/1	24/1	17/1	21/1	0	0	0	0
ОДБ.09	География	-, ДЗ	57	19	38	31	7	0	0	17/1	21/1	0	0	0	0
ОДБ.10	Математика	-, -, Э	449	150	299	119	180	51/3	96/4	68/4	84/4	0	0	0	0
ОДБ.11	Информатика и ИКТ	-, ДЗ	149	50	99	39	60	51/3	48/2	0	0	0	0	0	0
ОДБ.12	Основы безопасности жизнедеятельности	-, -, ДЗ	118	39	79	39	40	17/1	24/1	17/1	21/1	0	0	0	0
ОДБ.13	Физическая культура	3,3,3,ДЗ	263	88	175	9	166	34/2	48/2	51/3	42/2	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

ОП.00	Общепрофессиональный цикл	8/-/-	414	138	276	182	92	17	24	51	42	80	30	32	0
ОП.01	Основы инженерной графики	3	51	17	34	22	12	0	0	34/2	0	0	0	0	0
ОП.02	Основы автоматизации производства	3	48	16	32	22	10	0	0	0	0	20/4	10/2	2/1	0
ОП.03	Основы электротехники	-, 3	62	21	41	27	14	0	0	0	21/1	20/4	0	0	0
ОП.04	Допуски и технические измерения	-, 3	57	19	38	25	13	0	0	17/1	21/1	0	0	0	0
ОП.05	Основы материаловедения	-, 3	61	20	41	27	14	17/1	24/1	0	0	0	0	0	0
П.06	Безопасность жизнедеятельности	3	39	13	26	17	9	0	0	0	0	10/2	10/2	6/3	0
ОП.07	Основы экономики	3	48	16	32	22	10	0	0	0	0	15/3	5/1	12/6	0
ОП.08	Основы поиска работы, трудоустройства	3	48	16	32	20	10	0	0	0	0	15/3	5/1	12/6	0
П.00	Профессиональный цикл	-/12/2	1366	191	1175	255	128	170	240	153	210	85	135	38	144
ПМ.00	Профессиональные модули	-/12/2	1366	191	1175	255	128	170	240	153	210	85	135	38	144
ПМ.01	Подготовительно-сварочные работы														
ПМ.02	Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях	-/9/1	1258	175	1083	234	117	170	240	153	210	70	90	24	126
ПМ.03	Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление														
МДК.01.01	Подготовка металла к сварке.														
МДК.01.02	Технологические приёмы сборки изделий под сварку.	ДЗ	77	26	51	34	17	51/3	0	0	0	0	0	0	0
МДК.02.01	Оборудование, техника и технология электросварки	-, ДЗ	97	32	65	43	22	17/1	48/2	0	0	0	0	0	0
МДК.02.02	Технология газовой сварки	-, ДЗ	78	29	59	39	20	0	0	17/1	42/2	0	0	0	0
МДК.02.03	Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах	ДЗ	53	20	40	27	13	0	0	0	0	5/1	25/5	10/5	0
МДК.02.04	Технология электродуговой сварки и резки металла	-, ДЗ	97	32	65	43	22	0	48/2	17/1	0	0	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

МДК 02.05	Технология производства сварных конструкций	- , ДЗ	87	19	38	26	12	0	0	17/1	21/1	0	0	0	0
МДК.03.01 МДК.03.02 МДК.03.03 МДК.03.04	Различные виды наплавки дефектов деталей и узлов машин, механизмов конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление	- , ДЗ	50	17	33	22	11	0	0	0	21/1	5/1	5/1	2/1	0
УП.01 УП.02 УП.03	Учебная практика	-, -, -, ДЗ	-	-	606	-	-	102/6	144/6	102/6	126/6	60/12	60/12	12/6	0
ПП.01 ПП.02 ПП.03	Производственная практика	ДЗ	-	-	126	-	-	0	0	0	0	0	0	0	126/6
ПМ.04	Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений	-/3/1	108	16	92	21	11	0	0	0	0	15	45	14	18
МДК.04.01	Дефекты и способы испытания сварных швов	ДЗ	48	16	32	21	11	0	0	0	0	15/3	15/3	2/1	0
УП.04	Учебная практика	ДЗ	-	-	42	-	-	0	0	0	0	0	30/6	12/6	0
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	-	-	18	-	-	0	0	0	0	0	0	0	18/6
ФК.00	Физическая культура		48	16	32	0	32	0	0	0	0	15	15	2	0
ФК.00.01	Физическая культура	ДЗ	48	16	32	0	32	0	0	0	0	15/3	15/3	2/1	0
	Всего:	8/20/6	4554	1254	3300	1536	970	578	816	595	735	180	180	72	144
	Промежуточная аттестация - 4 недели														
ГИА	Государственная (итоговая) аттестация – 2 недели Выпускная квалификационная работа														
	Консультации на учебную группу по 100 часов в год		250		250										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

ВСЕГО ЧАСОВ:		I курс		II курс		III курс			
		1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем			
Количество недель		17	24	17	21	5	5	2	4
Дисциплин и МДК	2508	476	672	493	609	120	90	48	0
Учебной практики	648	102	144	102	126	60	90	24	0
Производ. практики	144	0	0	0	0	0	0	0	144
Экзаменов	6	0	0	0	4	0	0	0	2
Диф. зачетов	20	1	2	1	9	0	0	5	2
Зачётов	8	0	1	1	1	1	0	4	0

3. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по профессии НПО

150709.02 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

№ п/п	Наименование
1.	Кабинеты:
	технической графики; безопасности жизнедеятельности и охраны труда; теоретических основ сварки и резки металлов.
2.	Лаборатории:
	материаловедения; электротехники и автоматизации производства; испытания материалов и контроля качества сварных соединений.
3.	Мастерские:
	слесарная; сварочная.
4.	Полигоны:
	сварочный.
5.	Спортивный комплекс:
	спортивный зал; открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий; стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.
6.	Залы:
	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет; актовый зал.

4. Пояснительная записка

Настоящий учебный план основной профессиональной образовательной программы Государственного образовательного учреждения начального профессионального образования Автомеханического Профессионального лицея № 77 Санкт-Петербурга (далее образовательного учреждения) разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии начального профессионального образования (далее – НПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 588 от 12 ноября 2009г., зарегистрированного Министерством юстиции России (рег. № 15532 от 11 декабря 2009 г.) 150709.02 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

В связи с отсутствием во ФГОС вариантов сочетаний профессий ОК -016-94, в данном плане приведена одна из возможных их сочетаний, учитывающие возможности образовательного учреждения.

Данный учебный план предусматривает организацию учебного процесса по пятидневной учебной неделе.

В соответствии с п. 2.6.1.1. СанПиН 2.4.3.1186-03 допускается недельная нагрузка (при пятидневной неделе): на первом курсе – 34 часа, на втором курсе – 35 часов, на третьем курсе – 36 часов.

Учебная практика проводится 1 день в неделю по 6 часов на первом, втором, третьем, четвертом семестрах. На 5–и неделях пятого семестра третьего курса предусмотрена учебная практика в количестве 2-х дней в неделю (12 часов). С 6-й по 10-ю неделю пятого семестра третьего курса, в течение 5–и недель, предусмотрена учебная практика в количестве 3-х дней в неделю (18 часов). На 2-х последних неделях пятого семестра учебная практика проводится в количестве 2-х дней в неделю (12 часов). На изучение теоретического курса (за вычетом учебной практики) выделяется:

- на I курсе (I и II семестры) - 28 часов в неделю;
- на II курсе (III и IV семестры) – 29 часов в неделю;
- на III курсе (5–и неделях V семестра) – 24 часа в неделю;
- на III курсе (с 6–й по 10-ю неделю V семестра) – 18 часов в неделю;
- на III курсе (с 11–й по 12-ю неделю V семестра) – 24 часа в неделю.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 14.07.2008 № 521 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении начального профессионального образования», исходя из специфики образовательного учреждения, учебные занятия могут проводиться с группами или подгруппами обучающихся меньшей численности, а также с отдельными обучающимися (пункт 22). При проведении занятий по учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам возможно деление группы на подгруппы на основании Распоряжения Комитета по образованию от 16 августа 2005 г. № 592-р «О делении групп на подгруппы при проведении лабораторных, практических и лабораторно-практических работ в ГОУ НПО и СПО».

Общеобразовательный цикл

При формировании общеобразовательного цикла образовательное учреждение использует инвариант по номенклатуре и количеству часов общеобразовательных дисциплин.

На экзамены выносятся четыре общеобразовательные дисциплины:

- русский язык и математика – как обязательные;
- физика – как дисциплина наиболее близкая профессиональным дисциплинам
- обществознание – по выбору образовательного учреждения.

В связи с реализацией образовательными учреждениями НПО/СПО в рамках основных образовательных профессиональных программ стандарта среднего (полного) общего образования, на них распространяется Приказ Минобрнауки РФ от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 20.08.2008 № 241, от 30.08.2010 № 889, от 03.06.2011 № 1994, от 01.02.2012 № 74). Согласно этому документу при проведении занятий по «Иностранному языку», «Технологии», «Физической культуре», а также по «Информатике и ИКТ», «Естествознанию», «Физике» и «Химии» (во время проведения практических занятий) осуществляется деление классов на две группы: в городских образовательных учреждениях при наполняемости 25 и более человек. Деление групп на занятиях по физической культуре на подгруппы также предусмотрено п. 2.6.2.6. Постановления главного санитарного врача РФ «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.3.1186-03 (в ред. Изменения № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.04.2007 № 24, Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 23.07.2008 № 45, Изменения № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.09.2009 № 59, Изменений № 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.03.2011 № 17).

Согласно приложения № 2 к распоряжению Комитета по образованию № 2312-р от 17.08.2012 «Об утверждении Рекомендаций по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального/среднего профессионального образования образовательных учреждений начального профессионального и среднего профессионального образования Санкт-Петербурга, реализующих образовательные программы среднего (полного) общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ на 2012/2013 учебный год» в рабочем учебном плане увеличено минимально возможное количество часов на проведение практических занятий по дисциплине «Информатике и ИКТ». Это обусловлено наличием нового оборудования для осуществления технологических процессов, которое оснащено программным обеспечением.

Профессиональный цикл

Укрупнение модулей и МДК, в примерном учебном плане, вызвано логикой построения стандарта, в котором осуществлено очень мелкое дробление теоретической части содержания.

Освоение профессиональных модулей и общепрофессиональных дисциплин проводится параллельно с изучением дисциплин общеобразовательного цикла.

Обучение модулям проводится следующим образом:

- в течение всего срока обучения изучаются первый- третий модули;
- на третьем курсе обучение по первому-третьему модулям и четвертому модулю проводится одновременно.

Освоение общепрофессиональных дисциплин начинается с первого семестра.

Учебная практика по модулям проводится рассредоточено, параллельно с изучением теоретической части МДК соответствующих направлений, в количестве, пропорциональном количеству часов на каждый модуль.

Организация учебной практики осуществляется следующим образом.

На первом и втором курсах (в I, II, III и IV семестрах) реализуются часы учебной практики, предусмотренные первым-третьем модулями – 1 раз в неделю по 6 часов на протяжении 79-и недель.

В V семестре, на протяжении первых 5-и недель, реализуются часы учебной практики по первому-третьему модулю - по 12 часов в неделю на протяжении 5-и недель.

Начиная с 6-й недели V семестра третьего курса реализуются часы учебной практики по первому-третьему модулям и четвертому модулю. Часы учебной практики осуществляется параллельно - по 18 часов в неделю на протяжении 7-и недель. При этом чередование учебных практик идет дискретно, т.е. 5 недель по 12 часов первого-третьего модуля и по 6 часов четвертого модуля - на протяжении 5 недель, а 2 недели по 6 часов первого-третьего модуля и по 6 часов четвертого модуля - на протяжении 2 недель.

Учебная практика проводится в образовательном учреждении и предприятиях города.

Производственная практика проводится концентрированно по окончании освоения всех модулей и включает в себя все виды работ по всем модулям. На производственную практику отводится 4 недели, в т.ч.: на первый-третий модуль – 126 часов, на четвертый модуль – 18 часов. Часы, отведенные на производственную практику по каждому профессиональному модулю, определены пропорционально теоретической аудиторной нагрузке модуля.

Производственная практика организуется на рабочих местах учебных мастерских образовательного учреждения и на предприятиях любой формы собственности.

В процессе прохождения производственной практики обучающиеся подтверждают результаты освоения каждого вида профессиональной деятельности.

Формы проведения консультаций

Консультации обучающихся – групповые. Они могут проводиться в устной и письменной формах (выполнение контрольных работ и тестовых заданий разных уровней сложности).

Консультации проводятся в соответствии с графиком, составленным образовательным учреждением.

Текущий контроль знаний

Формы и процедуры текущего контроля знаний проводятся в соответствии с разработанным программно-методическим обеспечением по учебным дисциплинам и профессиональным модулям.

Текущий контроль знаний осуществляется в форме:

- тестовых заданий;
- практических занятий;
- контрольных работ (по дисциплинам);
- деловых игр (по дисциплинам и МДК);
- оценки результатов самостоятельной внеаудиторной работы;
- других формах, предусмотренных локальными актами ОУ.

Возможно применение накопительной, рейтинговой и других систем оценивания результатов обучения.

Формы проведения промежуточной аттестации

На промежуточную аттестацию обучающихся выделены 3 недели (аттестация по общеобразовательным дисциплинам) в четвертом и 1 неделя в пятом семестрах. Образовательное учреждение использует следующие формы проведения промежуточной аттестации:

- зачет(З), дифференцированный зачет(ДЗ), экзамен(Э) - по общеобразовательным дисциплинам;
- зачет(З), дифференцированный зачет(ДЗ) - по общепрофессиональным дисциплинам и физической культуре (зачеты и дифференцированные зачеты по ФК не учитываются в общей сумме); дифференцированный зачет(ДЗ) - по междисциплинарным курсам, учебной и производственной практикам;
- экзамен (квалификационный) – как форма итоговой аттестации по каждому профессиональному модулю (промежуточная аттестация по всей ОПОП).

Зачеты и дифференцированные зачеты могут проводиться в различных формах: как суммарная оценка всех видов выполняемых в процессе обучения работ, в виде тестов, подготовки рефератов, проектов, практических работ и др. в счет часов, отведенных на освоение каждой дисциплины, МДК или практики.

Во втором и четвертом семестрах предусмотрена сдача зачетов и дифференцированных зачетов по дисциплинам, входящим в общеобразовательный

цикл. В четвертом семестре предусмотрена сдача экзаменов по общеобразовательным дисциплинам.

Сдача зачетов по дисциплинам, входящим в общепрофессиональный цикл, предусмотрена со второго по пятый семестр.

В пятом семестре предусмотрена итоговая аттестация по профессиональным модулям. Оценка компетенций обучающихся по профессии НПО 150709.02 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) предусмотрена в форме двух экзаменов (квалификационных), которые проводятся после прохождения полного курса учебной и производственной практики, предусмотренной на каждый из модулей. Итогом является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/ не освоен». Формы экзамена: защита рефератов, предоставление портфолио достижений обучающегося, выполнение практической работы. Экзамен (квалификационный) проводится в свободные от занятий дни.

Форма проведения Государственной (итоговой) аттестации

По окончании освоения основной образовательной программы обучения проводится Государственная (итоговая) аттестация.

Форма Государственной (итоговой) аттестации – выпускная квалификационная работа.

Порядок подготовки и проведения ГИА определяются в соответствии с нормативными документами органов управления образованием и Положением о ГИА, утвержденным директором образовательного учреждения.

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Формирование вариативной части ОПОП

Распределение часов вариативной части осуществлялось на основании решений методических комиссий образовательного учреждения и консультаций с основными социальными партнерами из числа работодателей.

Согласно ФГОС по профессии НПО 150709.02 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) на вариативную часть ОПОП отводится 108 часов, которые распределены следующим образом:

- 32 часа отведены на изучение дисциплины «Основы поиска работы и трудоустройства». Дисциплина предназначена, в том числе, и для освоения общих компетенций ОК 1 – ОК 3;
 - 26 часов отведено дополнительно на изучение дисциплин общепрофессионального цикла для реализации требований к знаниям и умениям обучающихся:
- 2 часа отведены на изучение дисциплины «Основы инженерной графики» для освоения профессиональной компетенции ПК 2.5. «Читать чертежи средней

сложности и сложных сварных металлоконструкций» в части приобретения умений читать чертежи изделий, механизмов узлов используемого оборудования ;

-9 часов отведены на изучение дисциплины «Основы электротехники» для освоения профессиональной компетенции ПК 1.2. «Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки» в части приобретения умений использовать в работе электроизмерительные приборы, пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;

-6 часов отведены на изучение дисциплины «Допуски и технические измерения» для освоения профессиональной компетенции ПК 1.4. «Проверять точность сборки» в части приобретения умения контролировать качество выполняемых работ ;

-9 часов отведены на изучение дисциплины «Основы материаловедения» для освоения профессиональных компетенций ПК 2. 1. «Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов» и ПК 2. 1. «Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов» в части приобретения умений выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

▪ 50 часов отведено дополнительно на изучение профессиональных модулей для реализации требований к знаниям и умениям обучающихся :

- ПМ.01. «Подготовительно-сварочные работы» на МДК.01.01 «Подготовка металла к сварке» для освоения профессиональных компетенций ПК 1.2 «Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки» и ПК 1.3 «Выполнять сборку изделий под сварку» ;

- ПМ.02. «Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях» на МДК.02.01. «Оборудование, техника и технология электросварки для освоения профессиональных компетенций ПК 2. 1 «Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов» и ПК 2. 1 «Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов».