



**Комитет по образованию Санкт-Петербурга
СПб ПОУ «Обуховское училище № 4»**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 7899E9B082528192BB1E0EF7BD3E117E
Владелец: Елагин Станислав Николаевич
Действителен: с 07.02.2023 до 02.05.2024

**Согласовано:
Зам. директора**

_____ **Т.В. Маркарян**

«25» августа 2023 г.

**Утверждаю:
Директор СПб ПОУ
«Обуховское училище № 4»**
_____ **С.Н. Елагин**

«25» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ОКПР 890186 "Сварщик частично механизированной
сварки плавлением"**

III. Производственная практика

2023 г

Настоящая рабочая программа производственной практики разработана в СПб ПОУ «Обуховское училище № 4» в соответствии с профессиональным стандартом «Сварщик» утвержденным приказом Минтруда России от 01 декабря 2015 г. рег № 14 и требованиями ЕКТС с учетом особенностей режима содержания осужденных к лишению свободы.

Производственная практика

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное казенное профессиональное образовательное учреждение «Обуховское училище № 4»

Разработчики:
мастер П/О Кондратенко В.Е.

Согласовано с работодателем:
начальник центра трудовой адаптации осужденных

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	стр. 4
3	СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика

1.1. Область применения программы

Настоящая рабочая программа производственной практики разработана в СПб ПОУ “Обуховское училище № 4” в соответствии с профессиональным стандартом «Сварщик» утвержденным приказом Минтруда России от 01 декабря 2015 г. рег № 14 и требованиями ЕКТС с учетом особенностей режима содержания осужденных к лишению свободы.

Программа предусматривает получение профессионального образования в условиях исполнения наказания учащимися в возрасте от 18 лет.

Программа может быть использована для обучающихся – ВИЧ инфицированных, а также больных туберкулезом в скрытой форме.

Организация учебного процесса по данной программе регламентируется условиями содержания в исправительных учреждениях общего и строгого режимов содержания.

При разработке программы учтены требования ст.80 “Организация предоставления образования лицам, осужденным к лишению свободы, к принудительным работам, подозреваемым и обвиняемым, содержащимся под стражей” ФЗ № 273 “Об образовании в РФ ” и Приказа № 59 МинЮста от 24.03.2020 «Об утверждении Порядка организации профессионального обучения и среднего профессионального образования лиц, осужденных к лишению свободы и отбывающих наказание в учреждениях уголовно-исполнительной системы Российской Федерации”.

1.2. Количество часов на освоение программы производственной практики:

Всего часов занятий

54

2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПП			РАЗДЕЛЫ			ТЕМЫ				ПРОГРАММА 2023-2024 594 03.07		
id	название	час	id	название	час	id	название	час				
								итого	аудит		лаб-практ	зачеты
0 1	Производственная практика	54	р. 1	Производственная практика	54	т.01	Подготовитель-но-сварочные работы	12		6		Ознакомление с рабочим местом. Слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке. Сборка изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях.
									6		Подготовка электросварочного оборудования, регулирующей аппаратуры для сварки .	
						т.02	Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях	16		16		Ремонтная сварка деталей и узлов. Сварка составных изделий.
						т.03	Наплавка дефектов деталей, узлов машин, механизмов конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление	12		12		Сварка и наплавка дефектов составных и сложных изделий.

						Т.0 4	Дефектация сварочных швов и контроль качества сварных соединений	14		14		Сварка составных и сложных изделий и контроль качества сварки.
	ИТОГО	54		ИТОГО	54			54	54	0	54	0



**Комитет по образованию Санкт-Петербурга
СПб ПОУ «Обуховское училище № 4»**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 7693E9B082528192B81E0EF7BD9E1175
Владелец: Елагин Станислав Николаевич
Действителен: с 07.02.2023 до 02.05.2024

**Согласовано:
Зам. директора**

_____ **Т.В. Маркарян**

«25» августа 2023 г.

**Утверждаю:
Директор СПб ПОУ
«Обуховское училище № 4»**
_____ **С.Н. Елагин**

«25» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОКПР 890186 "Сварщик частично механизированной
сварки плавлением"**

СП.1 Технология сварочных работ

2023 г

Настоящая рабочая программа специальной дисциплины разработана в СПб ПОУ «Обуховское училище № 4» в соответствии с профессиональным стандартом «Сварщик» утвержденным приказом Минтруда России от 01 декабря 2015 г. рег № 14 и требованиями ЕКТС с учетом особенностей режима содержания осужденных к лишению свободы.

**Специальная дисциплина
Технология сварочных работ**

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное казенное профессиональное образовательное учреждение «Обуховское училище № 4»

Разработчики: преподаватель Кондратенко В.Е.

Согласовано с работодателем:
начальник центра трудовой адаптации осужденных

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2	СОДЕРЖАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология сварочных работ

1.1. Область применения программы

Программа специальной дисциплины является обязательной частью профессионального учебного цикла программы профессионального образования, реализующей профессиональный стандарт «Сварщик» утвержденным приказом Минтруда России от 01 декабря 2015 г. рег № 14 и требованиями ЕКТС с учетом особенностей режима содержания осужденных к лишению свободы.

Программа предусматривает получение профессионального образования в условиях исполнения наказания учащимися в возрасте от 18 лет.

Программа может быть использована для обучающихся – ВИЧ инфицированных, а также больных туберкулезом в скрытой форме.

Организация учебного процесса по данной программе регламентируется условиями содержания в исправительных учреждениях общего и строгого режимов содержания.

При разработке программы учтены требования ст.80 “Организация предоставления образования лицам, осужденным к лишению свободы, к принудительным работам, подозреваемым и обвиняемым, содержащимся под стражей” ФЗ № 273 “Об образовании в РФ ” и Приказа № 59 МинЮста от 24.03.2020 «Об утверждении Порядка организации профессионального обучения и среднего профессионального образования лиц, осужденных к лишению свободы и отбывающих наказание в учреждениях уголовно-исполнительной системы Российской Федерации”.

1.2. Количество часов на освоение программы специальной дисциплины:

Всего часов занятий	186
В том числе:	
Аудиторных	184
Промежуточная и итоговая аттестация	2

2. СОДЕРЖАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология сварочных работ

СП			РАЗДЕЛЫ			ТЕМЫ				ПРОГРАММА 2023-2024 594 03.07		
id	название	час	id	название	час	id	название	час				
								всего	аудит		лаб-практ	зачеты
0 1	Технология сварочных работ	18 6	р.1	Подготовка металла к сварке	24	т. 1	Общие сведения о сварочных работах	12		2		История развития сварочного производства. Роль науки в развитии электросварки
										2		Преимущества электросварки перед другими видами соединений.
										2		Правовые основы охраны труда в РФ.
										2		Безопасные условия труда и противопожарные мероприятия.
										2		Гигиена, производственная санитария, профилактика травматизма, заболеваний.
										2		Квалификационная характеристика электросварщика 2, 3 и 4 разряда.
						т. 2	Правила подготовки изделий под сварку.	12		2		Правила подготовки сварочных материалов.
										2		Выбор режущего и измерительного инструмента. Требования к выбору режимов обработки.
										2		Очистка проката. Плоскостная разметка.
										2		Рубка металла. Резка металла. Правка и рихтовка металла.
										2		Гибка металла. Гибка труб.
										2		Опиливание металла. Подготовка кромок.
			р.2	Промежуточная аттестация	2	т. 1	Промежуточная аттестация	2			2	Дифференцированный зачет
			р.3	Виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах типы конструкций и их сборка	24	т. 1	Виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах	14		2		Виды соединений. Неразъемные соединения.
										2		Стыковые, угловые сварные соединения.
	2								Тавровые, нахлесточные и торцовые сварные соединения.			
	2								Классификация по виду сварных швов и расположению в пространстве.			
	2								Классификация сварных швов по конфигурации и по протяженности.			

						2			Структура условного обозначения сварных швов.
						2			Вспомогательные знаки для обозначения сварных швов.
			т. 2	Сборка изделий под сварку	6	2			Сборка соединений под сварку и требования к ней.
						2			Сварка в нижнем и наклонном положениях
						2			Сварка горизонтальных, вертикальных, полупотолочных, потолочных швов.
			т. 3	Типы сварных конструкций	4	2			Решетчатые конструкции .Коробчатые конструкции
						2			Трубные конструкции .Порядок наложения сварных швов в конструкциях.
р.4	Промежуточная аттестация	2	т. 1	Промежуточная аттестация	2			2	Дифференцированный зачет
р.5	Оборудование, техника и технология электросварки	60	т. 1	Устройство, обслуживание электросварочных автоматов и источников питания.	22	2			Виды электросварочных постов, защитные щитки и маски, одежда сварщика и дополнительный инструмент. Защита окружающих.
						2			Требования к источникам питания..
						2			Внешняя характеристика источника питания (ВАХ источника питания и сварочной дуги).
						2			Сварочные трансформаторы.Сварочные выпрямители.Сварочные преобразователи
						2			Сварочные агрегаты. Сварочные инверторы.Классификация источников питания.
						2			Полуавтоматы. Назначение,устройство,область применения.
						2			Осцилляторы , назначение, принцип работы.
						2			Механизмы подачи и перемещения проволоки.
						2			Газовая аппаратура, применяемая в для сварки в защитных газах в полуавтоматических машинах
						2			Газовые баллоны. Газовые редуктора.
						2			Защитные газы. Общие сведения о защитных газах.
			т. 2	Свойства и назначение сварочных материалов, правила их выбора, марки и типы сварочной проволоки.	10	2			Общие сведения. Классификация сварочной проволоки.
						2			Нагрев и расплавление сварочной проволоки.
						2			Св. проволока для сварки углеродистых и низколегированных, теплоустойчивых сталей.
						2			сварочная проволока для сварки коррозионностойких, жаростойких и жаропрочных сталей и сплавов.
						2			Сварочные флюсы. Защитные газы.
			т.	Технология свар-	28	2			Общие приёмы дуговой сварки.

			3	ки углеродистых, легированных сталей и цветных металлов		2		2	Классификация и основные разновидности сварки и резки.
						2			Технологические характеристики сварочной дуги
						2			Режим сварки.
						2			Техника выполнения дуговой сварки.
						2			Плавление и перенос металла в дуге. Силы, участвующие в образовании и переносе электродного материала.
						2			Понятие о свариваемости. Методы оценки свариваемости металлов.
						2			Технология сварки углеродистых и легированных сталей.
						2			Технология сварки цветных металлов.
						2			Технология сварки чугуна.
						2			Основные реакции в зоне сварки. Влияние различных элементов на свойства наплавленного металла.
						2			Сварка листового материала, сварки труб.
						2			Особенности технологии сварки углеродистых конструкционных сталей, низколегированных и высоколегированных сталей.
						2			Ручная дуговая сварка оцинкованного металла.
	р.6	Промежуточная аттестация	2	т. 1	Промежуточная аттестация	2		2	Дифференцированный зачет
	р.7	Технология наплавки	20	т. 1	Материалы применяемые для наплавки.	12	2		Сварочная проволока для наплавки углеродистых и низколегированных конструкционных сталей с временным сопротивлением разрыву до 600 Мпа (У).
							2		Сварочная проволока для наплавки легированных конструкционных сталей с временным сопротивлением разрыву свыше 600 Мпа (Л).
							2		Сварочная проволока для наплавки легированных теплоустойчивых сталей (Т).
							2		Сварочная проволока для наплавки высоколегированных сталей с особыми свойствами (В).
							2		Сварочная проволока для наплавки поверхностных слоёв с особыми свойствами (Н).
							2		Наплавочная стальная проволока. Порошки для наплавки.
				т. 2	Технология наплавки твёрдыми сплавами	4	2		Ручная электродуговая наплавка твёрдыми сплавами.
							2		Технология наплавки многоэлектродной проволокой твёрдых сплавов.
				т. 3	Режимы наплавки	4	2		Режимы электродуговой наплавки.
							2		Режимы полуавтоматической наплавки твёрдыми сплавами.



**Комитет по образованию Санкт-Петербурга
СПб ПОУ «Обуховское училище № 4»**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 7693E9B082528192BB1E0EF7BD3E1176
Владелец: Елагин Станислав Николаевич
Действителен: с 07.02.2023 до 02.05.2024

**Согласовано:
Зам. директора**

_____ **Т.В. Маркарян**

«25» августа 2023 г.

**Утверждаю:
Директор СПб ПОУ
«Обуховское училище № 4»**
_____ **С.Н. Елагин**

«25» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ОКПР 890186 "Сварщик частично механизированной
сварки плавлением"**

УП. Учебная практика

2023 г

Настоящая рабочая программа учебной практики разработана в СПб ПОУ «Обуховское училище № 4» в соответствии с профессиональным стандартом «Сварщик» утвержденным приказом Минтруда России от 01 декабря 2015 г. рег № 14 и требованиями ЕКТС с учетом особенностей режима содержания осужденных к лишению свободы.

Учебная практика

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное казенное профессиональное образовательное учреждение «Обуховское училище № 4»

Разработчики:

мастер П/О Кондратенко В.Е.

Согласовано с работодателем:

начальник центра трудовой адаптации осужденных

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	стр. 4
3	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика

1.1. Область применения программы

Настоящая рабочая программа учебной практики разработана в СПб ПОУ «Обуховское училище № 4» в соответствии с профессиональным стандартом «Сварщик» утвержденным приказом Минтруда России от 01 декабря 2015 г. рег № 14 и требованиями ЕКТС с учетом особенностей режима содержания осужденных к лишению свободы.

Программа предусматривает получение профессионального образования в условиях исполнения наказания учащимися в возрасте от 18 лет.

Программа может быть использована для обучающихся – ВИЧ инфицированных, а также больных туберкулезом в скрытой форме.

Организация учебного процесса по данной программе регламентируется условиями содержания в исправительных учреждениях общего и строгого режимов содержания.

При разработке программы учтены требования ст.80 «Организация предоставления образования лицам, осужденным к лишению свободы, к принудительным работам, подозреваемым и обвиняемым, содержащимся под стражей» ФЗ № 273 «Об образовании в РФ » и Приказа № 59 МинЮста от 24.03.2020 «Об утверждении Порядка организации профессионального обучения и среднего профессионального образования лиц, осужденных к лишению свободы и отбывающих наказание в учреждениях уголовно-исполнительной системы Российской Федерации».

1.2. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего часов занятий

210

2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП			РАЗДЕЛЫ			ТЕМЫ				ПРОГРАММА 2023-2024 594 03.07		
id	название	ИТОГО	id	название	час	id	название	час				
								итого	аудит		лаб-практ	зачеты
У П	Учебная практика	21 0	р. 1	Подготовка металла к сварке	30	т.0 1	Подготовка металла к сварке	30		6		Безопасность труда, пожарная и электробезопасность в сварочной мастерской. Организация труда слесаря.
										6		Правка металла. Гибка металла.
										6		Разметка металла.
										6		Рубка металла. Механическая резка металла.
										6		Опиливание металла.
			р. 2	Электросварочное оборудование и технологические приёмы сборки изделий под сварку	42	т.0 1	Электросварочное оборудование и технологические приёмы сборки изделий под сварку	42		6		Виды электросварочного оборудования.
										6		Правила подготовки к работе электросварочного оборудования.
										6		Безопасная эксплуатация электросварочного оборудования.
										6		Установочные элементы. Зажимные элементы ручные.
										6		Сборочные кондукторы, стенды и установки.
										6		Правила наложения прихваток
			р. 3	Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях	42	т.0 1	Техника и технология электро-сварки	42		6		Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Технологические приёмы ручной дуговой сварки деталей различной сложности. Чтение чертежей.
										6		Технологические приёмы дуговой сварки чугуна.
										6		Технологические приёмы дуговой сварки цветных металлов и сплавов.
										6		Технология сварки хорошо и удовлетворительно сваривающейся стали.
	6		Режим ручной дуговой сварки угловых швов в нижнем положении.									
	6		Режим ручной дуговой сварки вертикальных угловых швов.									
	6		Режим ручной дуговой сварки потолочных швов.									

		р. 4	Технология электродуговой сварки	18	т.0 1	Технология электродуговой сварки	18		6		Технологические приёмы электродуговой сварки деталей, узлов. Чтение чертежей.
									6		Технологические приёмы электродуговой сварки трубопроводов различной сложности из конструкционных и углеродистых сталей во всех пространственных положениях.
									6		Технологические приёмы электродуговой сварки цветных металлов и сплавов.
		р. 5	Технология электродуговой наплавки	30	т.0 1	Технология электродуговой наплавки	30		6		Технология дуговой наплавки простых деталей
									6		Технология дуговой наплавки твёрдыми сплавами простых деталей.
									6		Технология удаления наплавкой дефектов простых узлов и механизмов
									6		Технология удаления наплавкой дефектов в крупных чугунных отливках под механическую обработку и пробное давление
									6		Технология дуговой наплавки раковин и трещин в деталях и узлах различной сложности.
		р. 6	Дефекты и способы испытания сварных швов	48	т.0 1	Дефекты и способы испытания сварных швов	48		6		Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Зачистка швов после сварки.
									6		Классификация дефектов и методов контроля.
									6		Дефекты формы швов и сварных соединений.
									6		Внешний осмотр и измерения сварных швов.
									6		Радиационные методы контроля. Акустические методы контроля.
									6		Магнитные и вихрековые методы контроля
									6		Контроль проникающими веществами.
									6		Механические испытания контрольных образцов.
ИТОГО	21 0	ИТОГО		21 0		210	210	0	210	0	

Перечень дисциплин по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

Общепрофессиональный цикл

Черчение

Электротехника

Материаловедение

Допуски и технические измерения

Охрана труда

Основы профессиональной ориентации

Основы взаимодействия личности и общества

Цикл спец.технологии

Технология сварочных работ

Учебная практика

Производственная практика

СОГЛАСОВАНО

Начальник
центра трудовой адаптации



" 25.08.2023 "



РЕКОМЕНДОВАНО

Методическая комиссия
СПб ПОУ "Обуховское училище №4"



УТВЕРЖДАЮ

Директор*
СПб ПОУ "Обуховское училище №4"



Елагин С.Н.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной профессиональной образовательной программы
СПб ПОУ "Обуховское училище №4"

программа профессионального обучения

по профессии ОКПР 890189 "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом"

Квалификация:

ОКПР 890189 "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом"

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения –10 мес.

Режим работы: 5-ти дневная учебная неделя

3 План учебного процесса (основная профессиональная образовательная программа профессионального обучения)
по профессии ОКПР 890189 "Сварщик ручной дуговой сварки плавлением покрытым электродом"

индекс	Наименование циклов, дисциплин, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)				
			Максимальная	Самостоятельная работа	Всего занятий	Лекций, уроков	Лабораторных и практических занятий
1	2	3	4	5	6	7	8
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	7/0/0	252	0	252	252	0
ОП.01	Черчение	3,-,-	36	0	36	36	0
ОП.02	Электротехника	3,-,-	36	0	36	36	0
ОП.03	Материаловедение	3,-,-	36	0	36	36	0
ОП.04	Допуски и технические измерения	3,-,-	36	0	36	36	0
ОП.05	Охрана труда	3,-,-	36	0	36	36	0
ОП.06	Основы профессиональной ориентации	3,-,-	36	0	36	36	0
ОП.07	Основы взаимодействия личности и общества	3,-,-	36	0	36	36	0
П.00	Цикл спец. технологии	0/3/1	342	0	954	342	0
СП.01	Технология сварочных работ	-ДЗ,-	342	0	342	342	0
УП.01	учебная практика	-ДЗ,-			396		
ПП.01	Производственная практика	-ДЗ,-			216		
	Всего:	7/3/1	594	0	1206	594	0
ИА	промежуточная аттестация						час
	итоговая аттестация						
	Консультации на учебную группу по 100 часов в год		100	100	100		
			Дисциплин				594
			Учебной практики				396
			Произв. практики				216
			Экзаменов				1
			Диф. зачетов				3
			Зачётов				7

 28.08.23



Комитет по образованию Санкт-Петербурга
СПб ПОУ «Обуховское училище № 4»


Согласовано:
Начальник центра
трудоустройства

 М.А. Минин

« 30 » 06 2023 г.

Утверждаю:
Директор СПб ПОУ
«Обуховское училище № 4»

 С.Н. Елагин


« 30 » 06 2023 г.

**Основная профессиональная образовательная программа
профессионального обучения**

**ОКПР 890189 "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся
покрытым электродом"**

срок обучения 10 месяцев

2023-2024 учебный год

СП			РАЗДЕЛЫ			ТЕМЫ				ПРОГРАММА 2022-2023				
id	название	час	id	название	час	id	название	час						
								всего	аудит		лаб-практ	зачеты		
0 1	Технология сварочных работ	27 6	р.1	Подготовка металла к сварке	42	т. 1	Общие сведения о сварочных работах	20		2			История развития сварочного производства.	
										2			Роль отечественной науки в развитии и совершенствовании электросварки.	
										2			Правовые основы охраны труда в РФ.	
										2			Права и обязанности работника в области охраны труда.	
										2			Преимущества электросварки перед другими видами соединений.	
										2			Система ПТУ в нашей стране.	
										2			Безопасные условия труда и противопожарные мероприятия.	
										2			Гигиена, производственная санитария, профилактика травматизма, заболеваний.	
										2			Слесарное дело. Научная организация труда и организации рабочего места слесаря.	
							2			Квалификационная характеристика электросварщика 2, 3 и 4 разряда.				
							т. 2	Правила подготовки изделий под сварку.	22		2			Правила подготовки сварочных материалов.
										2			Выбор режущего и измерительного инструмента. Требования к выбору режимов обработки.	
										2			Очистка проката.	
										2			Плоскостная разметка.	
										2			Рубка металла.	
										2			Правка и рихтовка металла (холодным способом).	
				2						Гибка металла. Гибка труб.				
	2			Резка металла.										
	2			Опиливание металла.										
	2			Подготовка кромок..										
	2			Последовательность сборки, контроль качества.										
	р.2	Промежуточная аттестация	2	т. 1	Промежуточная аттестация	2			2	Дифференцированный зачет				

р.3	Технологические приёмы сборки изделий под сварку	50	Т. 1	Виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений	10	2		Виды сборочно-сварочных приспособлений
						2		Назначение сборочно-сварочных приспособлений
						2		Сборка заготовок в установочных и зажимных элементах
						2		Сборка заготовок в пнжимных и стяжных элементах
						2		Сборка заготовок в кондукторах, проверка точности сборки.
			Т. 2	Виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах	24	2		Конструктивные элементы сварных соединений. Неразъёмные соединения.
						2		Обозначения сварных швов.Виды соединений.
						2		Стыковые, угловые сварные соединения.
						2		Тавровые, нахлесточные и торцовые сварные соединения.
						2		Классификация по виду сварных швов и расположению в пространстве.
						2		Классификация сварных швов по конфигурации и по протяжённости.
						2		Классификация сварных швов по виду сварки и по способу удержания расплавленного металла.
						2		Структура условного обозначения сварных швов.
						2		Вспомогательные знаки для обозначения сварных швов.
						2		Формы разделки кромок стыковых, угловых, тавровых, нахлесточных соединений.
						2		Наложение прихваток в острых углах, резких переходах, на окружностях с малым радиусом.
			Т. 3	Сборка изделий под сварку	8	2		Сборка соединений под сварку и требования к ней.
						2		Сварка в нижнем и наклонном положениях
						2		Сварка горизонтальных, вертикальных, полупотолочных, потолочных швов.
						2		Нанесение прихваток при сборке под сварку.
Т. 4	Типы сварных конструкций	8	2		Решетчатые конструкции			
			2		Коробчатые конструкции			
			2		Трубные конструкции			
			2		Порядок наложения сварных швов в конструкциях.			

р.4	Промежуточная аттестация	2	т. 1	Промежуточная аттестация	2		2	Дифференцированный зачет
р.5	Оборудование, техника и технология электросварки	66	т. 1	Устройство, обслуживание электросварочных и плазморезательных машин, автоматов, плазмотронов и источников питания.	24	2		Виды электросварочных постов, защитные щитки и маски, одежда сварщика и дополнительный инструмент. Защита окружающих.
						2		Требования к источникам питания..
						2		Внешняя характеристика источника питания (ВАХ источника питания и сварочной дуги).
						2		Режим работы источников питания. Классификация и обозначение источников питания.
						2		Сварочные трансформаторы.
						2		Сварочные выпрямители.
						2		Сварочные преобразователи. Классификация и обозначение источников питания.
						2		Сварочные агрегаты. Вспомогательные устройства для источников питания.
						2		Сварочные инверторы.
						2		Блок снижения напряжения холостого хода.
						2		Реостат балластный . Электрододержатели.
						2		Сварочные провода (кабели) и обслуживание сварочных источников питания.
		т. 2	Свойства и назначение сварочных материалов, правила их выбора, марки и типы электродов.	14	2		Общие сведения. Классификация электродов.	
					2		Нагрев и расплавление электрода	
					2		Свойства электродов (покрытия электродов).	
					2		Электроды для сварки углеродистых и низколегированных, теплоустойчивых сталей.	
					2		Электроды для сварки коррозионностойких, жаростойких и жаропрочных сталей и сплавов.	
					2		Электроды для сварки чугуна. Электроды для сварки цветных металлов.	
		т. 3	Технология сварки углеродистых, легированных сталей и цветных металлов	28	2		Общие приёмы дуговой сварки.	
					2		Классификация и основные разновидности сварки и резки.	
2					Технологические характеристики сварочной дуги			
2					Режим сварки.			
2					Техника выполнения ручной дуговой сварки.			

					2			Плавление и перенос металла в дуге. Силы, участвующие в образовании и переносе электродного материала.
					2			Понятие о свариваемости. Методы оценки свариваемости металлов.
					2			Технология сварки углеродистых и легированных сталей.
					2			Технология сварки цветных металлов.
					2			Технология сварки чугуна.
					2			Основные реакции в зоне сварки. Влияние различных элементов на свойства наплавленного металла.
					2			Сварка листового материала, сварки труб.
					2			Особенности технологии сварки углеродистых конструкционных сталей, низколегированных и высоколегированных сталей.
					2			Ручная дуговая сварка оцинкованного металла.
р.6	Промежуточная аттестация	2	т. 1	Промежуточная аттестация	2		2	Дифференцированный зачет
р.7	Технология наплавки	32	т. 1	Материалы применяемые для наплавки.	12	2		Электроды для наплавки углеродистых и низколегированных конструкционных сталей с временным сопротивлением разрыву до 600 Мпа (У).
						2		Электроды для наплавки легированных конструкционных сталей с временным сопротивлением разрыву выше 600 Мпа (Л).
						2		Электроды для наплавки легированных теплоустойчивых сталей (Т).
						2		Электроды для наплавки высоколегированных сталей с особыми свойствами (В).
						2		Электроды для наплавки поверхностных слоёв с особыми свойствами (Н).
						2		Наплавочная стальная проволока. Порошки для наплавки.
			т. 2	Технология наплавки твёрдыми сплавами	4	2		Ручная электродуговая наплавка твёрдыми сплавами.
						2		Технология наплавки многоэлектродной проволокой твёрдых сплавов.
			т. 3	Техника удаления наплавкой дефектов в деталях, узлах, механизмах и отливках различной сложности.	12	2		Техника удаления наплавкой дефектов строительных машин.
						2		Техника удаления наплавкой дефектов дорожных машин.
						2		Конструктивно-ремонтно-технологический классификатор удаления наплавкой дефектов.
						2		Техника удаления наплавкой дефектов вертикального вала экскаватора.
						2		Техника удаления наплавкой дефектов натяжных колёс тракторов.
				2		Техника удаления наплавкой дефектов ходовых строительных колёс башенных и мостовых кранов.		

			т. 4	Режимы наплавки	4	2			Режимы ручной электродуговой наплавки.
						2			Режимы полуавтоматической наплавки твёрдыми сплавами.
р.8	Промежуточная аттестация	2	т. 1		2			2	Дифференцированный зачет
р.9	Технология дуговой наплавки деталей	28	т. 1	Общие сведения о наплавке	10	2			Технология ручной дуговой наплавки деталей.
						2			Технология многоэлектродной наплавки деталей.
						2			Технология наплавки деталей ленточным электродом.
						2			Технология электрошлаковой наплавки деталей.
						2			Технология дуговой наплавки деталей в защитных газах и порошковыми проволоками
		т. 2	Наплавка цветных металлов	4	2			Наплавка алюминия, меди, никеля и их сплавов плавящимся электродом.	
					2			Наплавка титана плавящимся электродом..	
		т. 3	Наплавка твёрдыми сплавами	10	2			Электроды для износостойкой наплавки и ремонта деталей.	
					2			Наплавка зубьев ковшей твердыми сплавами.	
					2			Наплавка плугов твёрдыми сплавами.	
					2			Наплавка ножей гильотины твёрдыми сплавами.	
					2			Наплавка клапанов запорной аппаратуры твёрдыми сплавами.	
т. 4	Режимы наплавки	4	2			Наплавка чугуна без подогрева.			
			2			Наплавка чугуна с подогревом.			
р.10	Промежуточная аттестация	2	т. 1	Промежуточная аттестация	2			2	Дифференцированный зачет
р.11	Дефекты и способы испытания сварных швов	46	т. 1	Общая система контроля	10	2			Предварительный контроль свариваемого материала
						2			Последующий контроль свариваемого материала
						2			Методы контроля сварных швов
						2			Техника безопасности при контрольных испытаниях сварных швов
						2			Основные внешние и внутренние дефекты. Причины образования
		т. 2	Виды контроля качества сварных	16	2			Методы неразрушающего контроля. Общие положения	

					соединений		2			Радиационный контроль
							2			Акустический контроль
							2			Магнитный контроль
							2			Течеискание
							2			Капиллярный контроль
							2			Методы механических испытаний.Общие положения
							2			Правила отбора проб, заготовок и образцов.
				т. 3	Дефекты в сварных соединениях	12	2			Классификация и обозначения.
							2			Трещины, поры.
							2			Усадочные раковины, непровар.
							2			.Несплавление, слипание.
							2			Металлические включения. Неметаллические включения.
							2			Подрез, прожог, кратер, наплыв.
				т. 4	Дефекты в свариваемом металле, влияющие на качество сварных соединений	8	2			Общие положения. Газовая раковина. Газовая пористость. Газовые пузыри (пузырьки).
							2			Усадочная раковина, рыхлость, неметаллические включения.
							2			Инородные включения, трещины, волосовины, скворечники, надрывы.
							2			Порядок устранения сварочных дефектов
	р.1 2	Итоговая аттестация	2	т. 1	Итоговая аттестация	2			2	Дифференцированный зачет
ИТОГО	276	ИТОГО	276		276	276	264	0	12	

Комитет по образованию Санкт-Петербурга
СПб ПОУ «Обуховское училище № 4»

Согласовано:
Зам. директора
«Обуховское училище № 4»

_____ Т.В. Маркарян

«25» августа 2023 г.

Утверждаю:
Директор СПб ПОУ
«Обуховское училище № 4»

_____ С.Н. Елагин

«25» августа 2023 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

основной профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки
по профессии "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом"

Санкт-Петербургского государственного казённого профессионального образовательного учреждения

«Обуховское училище № 4»

по профессии

"Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом"

Квалификация:

ОКПР: сварщик ручной дуговой сварки

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения - 10 месяцев; на базе среднего общего образования

Режим работы - 5-ти дневная учебная неделя

