

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение « Индустриально-судостроительный лицей»

ПРИНЯТО

Утверждено

Протокол педагогического совета

СПГБ ПОУ «ИСЛ»

№ 2 от 22.06 2015 г

Приказ № 0-ан от 22.06 2015

Директор СПГБ ПОУ «ИСЛ»

Журичкис И.В.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа для детей
« Узоры »

Срок реализации:

Возрастной диапазон освоения программы: от 14 лет и старше

Составитель:

Педагог дополнительного образования

Шмыга С.М.

Санкт-Петербург

-2015-

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	7
2.1. Содержание курса	9
3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....	13
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	33
4.1. Литература	33
4.2. Методическое обеспечение.....	34
5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	35

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современный технический прогресс, в промышленности, неразрывно связан с совершенствованием сборочно-сварочного производства. Сварка, как высокопроизводительный процесс изготовления неразъемных соединений, находит широкое применение при изготовлении металлургического, кузнечно-прессового, химического и энергетического оборудования, различных трубопроводов, в сельскохозяйственном и тракторном машиностроении, в производстве строительных и других конструкций.

Сборочно-сварочные работы является таким же необходимым технологическим процессом, как обработка металлов резанием, литье,ковка, штамповка. Она часто конкурирует с этими процессами, а в некоторых случаях и вытесняет их.

Программа разработана так, чтобы дать возможность обучающимся раскрыть и развить свои творческие способности, полнее и глубже получить знания о металлах, о профессиях, связанных с ними, о способах и приёмах работы с металлом. Показать актуальность, значение и применение металла сегодня, на данном, современном этапе развития экономики и общества в целом.

Творческое развитие и совершенствование способностей учащихся осуществляется через их знакомство с высокохудожественными образцами, выполненными из металла, кузнечного и декоративного прикладного искусства прошлого и настоящего, традициями народных ремёсел. При выполнении практических работ учащиеся осваивают и совершенствуют не только технологические приёмы работы с металлом своих предшественников, но и ищут новые технологии, ставят и решают задачи по созданию творчески интересного изделия, отвечающего как функциональным, так и эстетическим требованиям.

В основу программы положено обучение, основанное на развитии интереса у учащихся к художественной обработке металлов. Обучение ориентировано на углубление знаний в области сварочного дела, специальных предметов, по данной специальности, изучение основ художественнойковки и гибки металла, освоение на профессиональном уровне техники и технологии основ сварочного дела, создание высокохудожественных изделий, разработку самостоятельных проектов и композиций.

Занятия в кружке способствуют привитию любви и интереса к избранной профессии, развитию и совершенствованию профессиональных навыков, тем самым повышается мотивация в обучении, развиваются творческие способности, интеллектуальный и духовный уровень личности учащегося. Развивается техническое и логическое мышление и воображение, развиваются сенсорные навыки (зрительные, слуховые, осязательные), психологические, физические и волевые качества личности, а также умение наблюдать, сравнивать, делать выводы, самостоятельно принимать решение.

Развитие вышеперечисленных качеств формирует у будущего специалиста творческое отношение к труду, коммуникабельность, коллективизм, способность творчески мыслить, выполнять производственные задания качественно и подходить творчески, помогут ему в дальнейшем реализоваться в жизни, легко адаптироваться в условиях производства. Работа кружка помогает стимулировать учащихся к реализации своих индивидуальных способностей, путём создания оптимальных условий для выполнения работ творческого плана, через участие в выставках, презентациях, конкурсах профессионального мастерства.

Цели обучения в кружке «Узоры»:

Ознакомление учащихся с сборочно-сварочными работами, воспитание творческого отношения к труду, дисциплинированность и организованность. Способность к физическому, так и умственному труду, получение ими навыков и приёмов данной работы.

Задачи:

1. Образовательные

- познакомить с историей сборочно-сварочных работ
- научить использованию профессиональной терминологии
- получение навыков и приёмов в данной работе

2. Воспитательные

- воспитание творческого отношения к труду, дисциплинированности и организованности культуры труда
- навыки самоконтроля
- воспитывать усидчивость, трудолюбие и настойчивость в достижении цели
- воспитывать чувство товарищества и взаимовыручки
- привить «чувство локтя»

3. Развивающие

- расширить кругозор
- развивать внимание и сосредоточенность
- самостоятельность и ответственность в принятии решений
- техническое и экономическое мышление

4. Производственное обучение

- обучение в учебных мастерских училища
- изготовление полезной продукции
- навыки соблюдения техники безопасности и организации рабочего места

Условия реализации программы:

Программа рассчитана на обучающихся допускаемых по состоянию здоровья к профессиям сборщик, электросварщик и авто-слесарь и желающие получить навыки и приёмы в данных профессиях.

Программа предназначена для обучающихся в возрасте от 14 и старше.

Срок реализации программы - **2 года**.

Программа рассчитана на 2 (два) года, приём учащихся по желанию с допуском врача.

2 год обучения: группа –12 человек, занятия 1-2 раза в неделю

Описание форм и методов проведения занятий:

Основная форма организации деятельности кружка «Узоры» индивидуально-групповая, так же встречается бригадная. Теория сочетается с практикой. Очень важен принцип индивидуального подхода к учащемуся.

Основные методы работы кружка:

- практические (тренировка в выполнении сборочно-сварочных работ)
- словесные (устное изложение и беседа)
- наглядные (показ видеоматериалов, плакатов, исполнения педагогом, работа по образцу)

Режим занятий:

1 группа

пятница - 17-00 – 19-35

суббота - 13-45 - 16-00

2 группа

четверг - 17-00 - 19-35

суббота - 11-00 – 13-35

Ожидаемые результаты:

Результаты обучения определяются в ходе практических зачётных работ, а так же при изготовлении продукции.

В результате обучения учащийся должен **знать:**

- историю сварки
- знать безопасные условия труда
- устройство и классификацию сборочно-сварочного оборудования
- установление режимов сварки по заданным параметрам
- о причинах внутренних напряжений и деформаций при сборочно-сварочных работах
- знать инструменты и приспособления

В результате обучения учащийся должен **уметь:**

- пользоваться инструментами и приспособлениями
- соблюдать требования безопасности труда и правила внутреннего распорядка
- своевременно и рационально подготавливать и убирать рабочее место
- пользоваться средствами предупреждения и тушения пожаров: на своем рабочем месте и на участке
- пользоваться сборочно-сварочным оборудованием
- выполнять дуговая наплавку валиков и сварку пластилин в нижнем, наклонном и горизонтальном положениях шва
- выполнять дуговую резку
- выполнять наплавку и сварку в защитном газе
- выполнять ручную дуговую резку

Способы проверки:

- 1). Индивидуальные и групповые беседы с учащимися после проведения зачётных уроков.
- 2). Изготовление продукции.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

1 год обучения.

№ п/п	Тема	Всего час	В том числе	
			теория	практика
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	2	2	
2.	Ознакомление с оборудованием для работы с металлом (пресс-ножницы, гильотина и маятниковая пила).	6	6	-
3.	Тренировочные работы с инструментами и приспособлениями по рубке металла (пресс-ножницы, гильотина и маятниковая пила).	24	4	20
4.	Ознакомление с оборудованием, инструментами и приспособлениями по зачистке металла.	6	6	-
5.	Тренировочные работы с инструментами и приспособлениями по зачистке металла (компрессор, машинки воздушные, электра инструмент).	12	2	10
6.	Ознакомление с оборудованием для ручной дуговой сварки.	3	3	-
7.	Занятия по ручной дуговой наплавке валиков в нижнем, наклонном и горизонтальном положениях шва.	60	10	50
8.	Тренировочные работы по дуговой резке металла.	9	2	7
9.	Фигурная резка листов металла	9	2	7
10.	Подготовка эскизов и чертежей изделий.	14	4	10
11.	Изготовление из прутков металла различных геометрических фигур.	45	8	37
12.	Сборка и сварка конструкций изделий.	12	2	10
13.	Мероприятия воспитательно-познавательного характера (Посещение выставок, участие в городских конкурсах).	12	12	-
14.	Итоговое занятие (выставка работ).	2	-	2
ИТОГО:		216	63	153

2 год обучения.

№ п/п	Тема	Всего час	В том числе	
			теория	практика
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	2	2	-
2.	Подготовка эскизов чертежей металлической подставки под цветы.	6	2	4
3.	Тренировочные работы с инструментами и приспособлениями по зачистке металла (компрессор, машинки воздушные, электра инструмент).	12	2	10
4.	Работы с металлом (зачистка, рубка, распиливание и гибка).	18	3	15
5.	Заготовка деталей под размер по чертежу.	12	2	10
6.	Разработка и изготовление приспособлений, кондукторов для сборки подставок.	12	2	10
7.	Тренировочные работы на точечной сварке.	12	2	10
8.	Сборка и сварка конструкций подставок.	30	5	25
9.	Зачисные и лакокрасочные работы.	9	2	7
10.	Подготовка эскиза чертежа металлических стоек под цветы.	9	2	7
11.	Подготовка заготовок для работы (зачистка, рубка, распиливание и гибка).	6	1	5
12.	Разметка и подгонка образцов.	9	2	7
13.	Разработка и изготовление приспособлений, кондукторов для сборки стоек.	12	2	10
14.	Тренировочные работы на точечной и полуавтоматической сварке в углекислом газе.	30	5	25
15.	Сборка и сварка конструкций стоек.	26	5	21
16.	Зачистные и лакокрасочные работы.	9	2	7
17.	Итоговое занятие (выставка работ).	2	-	2
ИТОГО:		216	41	175

Содержание курса

1 год обучения

Тема: 1 Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.

Ознакомление с основными правилами техники безопасности при работе с электроприборами, правилами пожарной безопасности и охраны труда.

Правила работы с инструментами

Занятия по БУТ и ПБ в мастерской нестандартного оборудования

Занятия по БУТ и ПБ в сварочной мастерской

Тема: 2 Ознакомление с оборудованием для работы с металлом (пресс-ножницы, гильотина и маятниковая пила)

Изучение устройства и настройки маятниковой пилы

Изучение устройства и настройки пресс-ножниц и гильотины

Тема: 3 Тренировочные работы с инструментами и приспособлениями по рубке металла (пресс-ножницы, гильотина и маятниковая пила)

Пробная и тренировочная рубка металла на пресс - ножницах

Пробная и тренировочная рубка металла на гильотине

Пробная и тренировочная резка металла на маятниковой пиле

Рубка и резка с установкой линеек и шаблонов

Тема: 4 Ознакомление с оборудованием, инструментами и приспособлениями по зачистке металла

Изучение устройства и настройки электра инструмента

Изучение устройства и настройки пневма инструмента

Тема: 5 Тренировочные работы с инструментами и приспособлениями по зачистке металла (компрессор, машинки воздушные, электра инструмент)

Тонировочные работы с электра инструментом

Тонировочные работы с пневма инструментом

Тема: 6 Ознакомление с оборудованием для ручной дуговой сварки

Ознакомление с оборудованием для ручной дуговой сварки

Тема: 7 Занятия по ручной дуговой наплавке валиков в нижнем, наклонном и горизонтальном положениях шва

Тренировка в возбуждении сварочной дуги, поддержки её горения

Наплавка валиков в нижнем положении шва (углом на себя).

Наплавка ниточных валиков в нижнем положении шва (углом от себя).

Наплавка параллельных валиков в нижнем положении шва (углом слева направо и справа налево)

Наплавка уширенных валиков в нижнем положении шва (углом на себя).

Наплавка валиков в горизонтальном положении шва на наклонную пластину

Наплавка и сварка в нижнем положении шва в угол

Сварка пластин встык без скоса кромок в нижнем положении шва

Сварка пластин встык без скоса кромок, сплошным и двухсторонним, в нижнем положении шва

Многослойная наплавка на пластины из низколегированных сталей в нижнем положении шва.

Тема:8 Тренировочные работы по дуговой резке металла

Резка пластин покрытыми электродами по прямой.

Резка пластин покрытыми электродами по кривой

Тема: 9 Фигурная резка листов металла

Резка пластин покрытыми электродами, металла различной толщины, профиля и труб

Резка пластин покрытыми электродами по шаблону

Тема: 10 Подготовка эскизов и чертежей изделий

Подготовка эскиза

Черчение чертежа

Тема: 11 Изготовление из прутков металла различных геометрических фигур

Заготовка прутка (рихтовка, зачистка)

Заготовка деталей под размер

Сборка деталей

Сварка деталей

Зачистка после сварки

Лакокрасочные работы

Тема: 12 Сборка и сварка конструкций изделий

Изготовление подставок под диски

Изготовление цветочниц

Тема: 13 Мероприятия воспитательно-познавательного характера

Культпоход на выставку сварки

Культпоход на выставку в лицей №90

Тема: 14 Итоговое занятие (выставка работ)

Участие в лицейской выставке

2 год обучения

Тема: 1 Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.

Ознакомление с основными правилами техники безопасности при работе с электроприборами, правилами пожарной безопасности и охраны труда.

Правила работы с инструментами

Занятия по БУТ и ПБ в мастерской нестандартного оборудования

Занятия по БУТ и ПБ в сварочной мастерской

Тема: 2 Подготовка эскизов чертежей металлической подставки под цветы

Разработка эскизов и чертежей

Тема: 3 Тренировочные работы с инструментами и приспособлениями по зачистке металла (компрессор, машинки воздушные, электра инструмент)

Ознакомление с воздушными машинами

Ознакомление с электра инструментом

Работа с воздушными машинами

Работа с электра инструментом

Тема: 4.Работы с металлом (зачистка, рубка, распиливание и гибка)

Рихтовка металлического прутка

Рубка прутка

Распиливание и гибка прутка

Тема: 5 Заготовка деталей под размер по чертежу

Разметка заготовок

Рубка по разметке

Тема: 6 Разработка и изготовление приспособлений, кондукторов для сборки подставок

Изготовление приспособлений для гибки по размеру

Изготовление кондукторов для сборки

Тема: 7 Тренировочные работы на точечной сварке

Ознакомление и настройка точечной сварки

Тренировочные работы по сварке различных деталей

Тема: 8 Сборка и сварка конструкций подставок

Сборка и сварка колец малого диаметра

Сборка и сварка колец большого диаметра

Сборка и сварка чашек большого диаметра

Сборка и сварка чашек малого диаметра

Соединение чашек

Тема: 9 Зачистные и лакокрасочные работы

Рихтовка и зачистка чашек

Покраска чашек

Тема: 10 Подготовка эскиза чертежа металлических стоек под цветы

Подготовка эскиза стойки

Черчение чертежа стойки

Тема: 11 Подготовка заготовок для работы (зачистка, рубка, распиливание и гибка)

Зачистка, рубка, распиливание и гибка металлического прутка

Тема: 12 Разметка и подгонка образцов

Заготовка деталей под размер

Рубко по разметке

Тема: 13 Разработка и изготовление приспособлений, кондукторов для сборки стоек

Изготовление приспособлений для гибки по размеру для стоек

Изготовление кондукторов для сборки стоек

Тема: 14 Тренировочные работы на точечной и полуавтоматической сварке в углекислом газе

Ознакомление и настройка полуавтоматической сварки

Тренировочные работы по сварке пластин

Тренировочные работы по сварке прутка

Тренировочные работы по сварке различных деталей

Контроль качества сварки

Тема: 15 Сборка и сварка конструкций стоек

Сборка и сварка подпятников

Сборка и сварка прутков по чертежу

Сборка и сварка стойки с чашкой

Сборка и сварка упорных колец

Сварка распорок

Тема: 16 Зачистные и лакокрасочные работы

Рихтовка и зачистка стоек

Покраска стоек

Тема: 17 Итоговое занятие (выставка работ)

Участие в лицейской выставке

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

1 год обучения

№ занятия	Дата	Тема занятия	Теория	Практика
		Тема: 1 Вводное занятие. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских 3 часа		
1.	01.09	Вводное занятие	✓	
2.	01.09	Занятия по БУТ в мастерской нестандартного оборудования	✓	
3.	01.09	Занятия по ПБ в мастерской нестандартного оборудования	✓	
		Тема: 2 Ознакомление с оборудованием для работы с металлом (пресс-ножницы, гильотина и маятниковая пила) 6 часов		
4.	05.09	Изучение устройства и настройки маятниковой пилы	✓	
5.	05.09	Изучение устройства и настройки маятниковой пилы	✓	
6.	05.09	Изучение устройства и настройки маятниковой пилы	✓	
7.	08.09	Изучение устройства и настройки пресс-ножниц и гильотины	✓	
8.	08.09	Изучение устройства и настройки пресс-ножниц и гильотины	✓	
9.	08.09	Изучение устройства и настройки пресс-ножниц и гильотины	✓	
		Тема: 3 Тренировочные работы с инструментами и приспособлениями по рубке металла (пресс-ножницы, гильотина и маятниковая пила) 24 часа		
10.	12.09	Пробная и тренировочная рубка металла на пресс-ножницах		✓
11.	12.09	Пробная и тренировочная рубка металла на пресс-ножницах		✓
12.	12.09	Пробная и тренировочная рубка металла на пресс-ножницах		✓
13.	15.09	Пробная и тренировочная рубка металла на пресс-ножницах		✓

14.	15.09	Пробная и тренировочная рубка металла на пресс- ножницах		✓
15.	15.09	Пробная и тренировочная рубка металла на пресс- ножницах		✓
16.	19.09	Пробная и тренировочная рубка металла на гильотине		✓
17.	19.09	Пробная и тренировочная рубка металла на гильотине		✓
18.	19.09	Пробная и тренировочная рубка металла на гильотине		✓
19.	22.09	Пробная и тренировочная рубка металла на гильотине		✓
20.	22.09	Пробная и тренировочная рубка металла на гильотине		✓
21.	22.09	Пробная и тренировочная рубка металла на гильотине		✓
22.	26.09	Пробная и тренировочная резка металла на маятниковой пиле		✓
23.	26.09	Пробная и тренировочная резка металла на маятниковой пиле		✓
24.	26.09	Пробная и тренировочная резка металла на маятниковой пиле		✓
25.	29.09	Пробная и тренировочная резка металла на маятниковой пиле		✓
26.	29.09	Пробная и тренировочная резка металла на маятниковой пиле		✓
27.	29.09	Пробная и тренировочная резка металла на маятниковой пиле		✓
28.	03.10	Рубка и резка с установкой линейек и шаблонов		✓
29.	03.10	Рубка и резка с установкой линейек и шаблонов		✓
30.	03.10	Рубка и резка с установкой линейек и шаблонов		✓
31.	05.10	Рубка и резка с установкой линейек и шаблонов		✓
32.	05.10	Рубка и резка с установкой линейек и шаблонов		✓
33.	05.10	Рубка и резка с установкой линейек и шаблонов		✓
		Тема: 4 Ознакомление с оборудованием, инструментами и приспособлениями по зачистке металла 6 часов		

34.	10.10	Изучение устройства и настройки электроинструмента	✓	
35.	10.10	Изучение устройства и настройки электроинструмента	✓	
36.	10.10	Изучение устройства и настройки электроинструмента	✓	
37.	12.10	Изучение устройства и настройки пневмоинструмента	✓	
38.	12.10	Изучение устройства и настройки пневмоинструмента	✓	
39.	12.10	Изучение устройства и настройки пневмоинструмента	✓	
		Тема: 5 Тренировочные работы с инструментами и приспособлениями по зачистке металла (компрессор, машинки воздушные, электроинструмент) 12 часов		
40.	17.10	Тренировочные работы с электроинструментом		✓
41.	17.10	Тренировочные работы с электроинструментом		✓
42.	17.10	Тренировочные работы с электроинструментом		✓
43.	19.10	Тренировочные работы с электроинструментом		✓
44.	19.10	Тренировочные работы с электроинструментом		✓
45.	19.10	Тренировочные работы с электроинструментом		✓
46.	24.10	Тренировочные работы с пневмоинструментом		✓
47.	24.10	Тренировочные работы с пневмоинструментом		✓
48.	24.10	Тренировочные работы с пневмоинструментом		✓
49.	26.10	Тренировочные работы с пневмоинструментом		✓
50.	26.10	Тренировочные работы с пневмоинструментом		✓
51.	26.10	Тренировочные работы с пневмоинструментом		✓
		Тема: 6 Ознакомление с оборудованием для ручной дуговой сварки 3 часа		
52.	31.10	Ознакомление с оборудованием для ручной дуговой сварки	✓	

53.	31.10	Ознакомление с оборудованием для ручной дуговой сварки	✓	
54.	31.10	Ознакомление с оборудованием для ручной дуговой сварки	✓	
		Тема:7 Занятия по ручной дуговой наплавке валиков в нижнем, наклонном и горизонтальном положениях шва 60 часов		
55.	02.11	Тренировка в возбуждении сварочной дуги, поддержки её горения		✓
56.	02.11	Тренировка в возбуждении сварочной дуги, поддержки её горения		✓
57.	02.11	Тренировка в возбуждении сварочной дуги, поддержки её горения		✓
58.	07.11	Тренировка в возбуждении сварочной дуги, поддержки её горения		✓
59.	07.11	Тренировка в возбуждении сварочной дуги, поддержки её горения		✓
60.	07.11	Тренировка в возбуждении сварочной дуги, поддержки её горения		✓
61.	09.11	Наплавка валиков в нижнем положении шва (углом на себя).		✓
62.	09.11	Наплавка валиков в нижнем положении шва (углом на себя).		✓
63.	09.11	Наплавка валиков в нижнем положении шва (углом на себя).		✓
64.	14.11	Наплавка валиков в нижнем положении шва (углом на себя).		✓
65.	14.11	Наплавка валиков в нижнем положении шва (углом на себя).		✓
66.	14.11	Наплавка валиков в нижнем положении шва (углом на себя).		✓
67.	16.11	Наплавка ниточных валиков в нижнем положении шва (углом от себя).		✓
68.	16.11	Наплавка ниточных валиков в нижнем положении шва (углом от себя).		✓
69.	16.11	Наплавка ниточных валиков в нижнем положении шва (углом от себя).		✓
70.	21.11	Наплавка ниточных валиков в нижнем положении шва (углом от себя).		✓

71.	21.11	Наплавка ниточных валиков в нижнем положении шва (углом от себя).		✓
72.	21.11	Наплавка ниточных валиков в нижнем положении шва (углом от себя).		✓
73.	23.11	Наплавка параллельных валиков в нижнем положении шва (углом слева направо и справа налево)		✓
74.	23.11	Наплавка параллельных валиков в нижнем положении шва (углом слева направо и справа налево)		✓
75.	23.11	Наплавка параллельных валиков в нижнем положении шва (углом слева направо и справа налево)		✓
76.	28.11	Наплавка параллельных валиков в нижнем положении шва (углом слева направо и справа налево)		✓
77.	28.11	Наплавка параллельных валиков в нижнем положении шва (углом слева направо и справа налево)		✓
78.	28.11	Наплавка параллельных валиков в нижнем положении шва (углом слева направо и справа налево)		✓
79.	30.11	Наплавка уширенных валиков в нижнем положении шва (углом на себя).		✓
80.	30.11	Наплавка уширенных валиков в нижнем положении шва (углом на себя).		✓
81.	30.11	Наплавка уширенных валиков в нижнем положении шва (углом на себя).		✓
82.	05.12	Наплавка уширенных валиков в нижнем положении шва (углом на себя).		✓
83.	05.12	Наплавка уширенных валиков в нижнем положении шва (углом на себя).		✓
84.	05.12	Наплавка уширенных валиков в нижнем положении шва (углом на себя).		✓
85.	07.12	Наплавка валиков в горизонтальном положении шва на наклонную пластину		✓
86.	07.12	Наплавка валиков в горизонтальном положении шва на наклонную пластину		✓
87.	07.12	Наплавка валиков в горизонтальном положении шва на наклонную пластину		✓
88.	12.12	Наплавка валиков в горизонтальном положении шва на наклонную пластину		✓

89.	12.12	Наплавка валиков в горизонтальном положении шва на наклонную пластину		✓
90.	12.12	Наплавка валиков в горизонтальном положении шва на наклонную пластину		✓
91.	14.12	Наплавка и сварка в нижнем положении шва в угол		✓
92.	14.12	Наплавка и сварка в нижнем положении шва в угол		✓
93.	14.12	Наплавка и сварка в нижнем положении шва в угол		✓
94.	19.12	Наплавка и сварка в нижнем положении шва в угол		✓
95.	19.12	Наплавка и сварка в нижнем положении шва в угол		✓
96.	19.12	Наплавка и сварка в нижнем положении шва в угол		✓
97.	21.12	Сварка пластин встык без скоса кромок в нижнем положении шва		✓
98.	21.12	Сварка пластин встык без скоса кромок в нижнем положении шва		✓
99.	21.12	Сварка пластин встык без скоса кромок в нижнем положении шва		✓
100.	26.12	Сварка пластин встык без скоса кромок в нижнем положении шва		✓
101.	26.12	Сварка пластин встык без скоса кромок в нижнем положении шва		✓
102.	26.12	Сварка пластин встык без скоса кромок в нижнем положении шва		✓
103.	28.12	Сварка пластин встык без скоса кромок, сплошным и двухсторонним, в нижнем положении шва		✓
104.	28.12	Сварка пластин встык без скоса кромок, сплошным и двухсторонним, в нижнем положении шва		✓
105.	28.12	Сварка пластин встык без скоса кромок, сплошным и двухсторонним, в нижнем положении шва		✓
106.	16.01	Сварка пластин встык без скоса кромок, сплошным и двухсторонним, в нижнем положении шва		✓
107.	16.01	Сварка пластин встык без скоса кромок, сплошным и двухсторонним, в нижнем положении шва		✓
108.	16.01	Сварка пластин встык без скоса кромок, сплошным и двухсторонним, в нижнем положении шва		✓

109.	18.01	Многослойная наплавка на пластины из низколегированных сталей в нижнем положении шва		✓
110.	18.01	Многослойная наплавка на пластины из низколегированных сталей в нижнем положении шва		✓
111.	18.01	Многослойная наплавка на пластины из низколегированных сталей в нижнем положении шва		✓
112.	23.01	Многослойная наплавка на пластины из низколегированных сталей в нижнем положении шва		✓
113.	23.01	Многослойная наплавка на пластины из низколегированных сталей в нижнем положении шва		✓
114.	23.01	Многослойная наплавка на пластины из низколегированных сталей в нижнем положении шва		✓
		Тема:8 Тренировочные работы по дуговой резке металла 9 часов		
115.	25.01	Резка пластин покрытыми электродами по прямой	✓	
116.	25.01	Резка пластин покрытыми электродами по прямой	✓	
117.	25.01	Резка пластин покрытыми электродами по прямой	✓	
118.	30.01	Резка пластин покрытыми электродами по прямой	✓	
119.	30.01	Резка пластин покрытыми электродами по прямой	✓	
120.	30.01	Резка пластин покрытыми электродами по прямой	✓	
121.	01.02	Резка пластин покрытыми электродами по кривой	✓	
122.	01.02	Резка пластин покрытыми электродами по кривой	✓	
123.	01.02	Резка пластин покрытыми электродами по кривой	✓	
		Тема: 9 Фигурная резка листов металла 9 часов		
124.	06.02	Резка пластин покрытыми электродами, металла различной толщины, профиля и труб		✓
125.	06.02	Резка пластин покрытыми электродами, металла различной толщины, профиля и труб		✓
126.	06.02	Резка пластин покрытыми электродами, металла различной толщины, профиля и труб		✓

127.	08.02	Резка пластин покрытыми электродами, металла различной толщины, профиля и труб		✓
128.	08.02	Резка пластин покрытыми электродами, металла различной толщины, профиля и труб		✓
129.	08.02	Резка пластин покрытыми электродами, металла различной толщины, профиля и труб		✓
130.	13.02	Резка пластин покрытыми электродами по шаблону		✓
131.	13.02	Резка пластин покрытыми электродами по шаблону		✓
132.	13.02	Резка пластин покрытыми электродами по шаблону		✓
		Тема: 10 Подготовка эскизов и чертежей изделий 12 часов		
133.	15.02	Подготовка эскизов изделий	✓	
134.	15.02	Подготовка эскизов изделий	✓	
135.	15.02	Подготовка эскизов изделий	✓	
136.	20.02	Подготовка эскизов изделий	✓	
137.	20.02	Подготовка эскизов изделий	✓	
138.	20.02	Подготовка эскизов изделий	✓	
139.	27.02	Подготовка чертежей изделий	✓	
140.	27.02	Подготовка чертежей изделий	✓	
141.	27.02	Подготовка чертежей изделий	✓	
142.	29.02	Подготовка чертежей изделий	✓	
143.	29.02	Подготовка чертежей изделий	✓	
144.	29.02	Подготовка чертежей изделий	✓	
		Тема: 11 Изготовление из прутков металла различных геометрических фигур 45 часов		
145.	05.03	Подготовка эскиза		✓
146.	05.03	Подготовка эскиза		✓
147.	05.03	Подготовка эскиза		✓
148.	12.03	Подготовка эскиза		✓
149.	12.03	Подготовка эскиза		✓
150.	12.03	Подготовка эскиза		✓
151.	14.03	Черчение чертежа		✓
152.	14.03	Черчение чертежа		✓
153.	14.03	Черчение чертежа		✓

154.	19.03	Черчение чертежа		✓
155.	19.03	Черчение чертежа		✓
156.	19.03	Черчение чертежа		✓
157.	21.03	Заготовка прутка (рехтовка, зачистка)		✓
158.	21.03	Заготовка прутка (рехтовка, зачистка)		✓
159.	21.03	Заготовка прутка (рехтовка, зачистка)		✓
160.	26.03	Заготовка прутка (рехтовка, зачистка)		✓
161.	26.03	Заготовка прутка (рехтовка, зачистка)		✓
162.	26.03	Заготовка прутка (рехтовка, зачистка)		✓
163.	28.03	Заготовка деталей под размер		✓
164.	28.03	Заготовка деталей под размер		✓
165.	28.03	Заготовка деталей под размер		✓
166.	02.04	Заготовка деталей под размер		✓
167.	02.04	Заготовка деталей под размер		✓
168.	02.04	Заготовка деталей под размер		✓
169.	04.04	Сборка деталей		✓
170.	04.04	Сборка деталей		✓
171.	04.04	Сборка деталей		✓
172.	09.04	Сборка деталей		✓
173.	09.04	Сборка деталей		✓
174.	09.04	Сборка деталей		✓
175.	11.04	Сварка деталей		✓
176.	11.04	Сварка деталей		✓
177.	11.04	Сварка деталей		✓
178.	16.04	Сварка деталей		✓
179.	16.04	Сварка деталей		✓
180.	16.04	Сварка деталей		✓
181.	18.04	Зачистка после сварки		✓
182.	18.04	Зачистка после сварки		✓
183.	18.04	Зачистка после сварки		✓
184.	23.04	Зачистка после сварки		✓
185.	23.04	Зачистка после сварки		✓
186.	23.04	Зачистка после сварки		✓
187.	25.04	Лакокрасочные работы		✓
188.	25.04	Лакокрасочные работы		✓
189.	25.04	Лакокрасочные работы		✓

		Тема: 12 Сборка и сварка конструкций изделий из прутка 12 часов		
190.	30.04	Изготовление подставок под диски	✓	
191.	30.04	Изготовление подставок под диски	✓	
192.	30.04	Изготовление подставок под диски	✓	
193.	07.05	Изготовление подставок под диски	✓	
194.	07.05	Изготовление подставок под диски	✓	
195.	07.05	Изготовление подставок под диски	✓	
196.	14.05	Изготовление цветочниц	✓	
197.	14.05	Изготовление цветочниц	✓	
198.	14.05	Изготовление цветочниц	✓	
199.	16.05	Изготовление цветочниц	✓	
200.	16.05	Изготовление цветочниц	✓	
201.	16.05	Изготовление цветочниц	✓	
		Тема: 13 Мероприятия воспитательно- познавательного характера (Посещение музеев, выставок, участие в городских конкурсах) 12 часов		
202.	21.05	Культпоход на выставку сварки		✓
203.	21.05	Культпоход на выставку сварки		✓
204.	21.05	Культпоход на выставку сварки		✓
205.	23.05	Культпоход на выставку сварки		✓
206.	23.05	Культпоход на выставку сварки		✓
207.	23.05	Культпоход на выставку сварки		✓
208.	28.05	Культпоход на выставку на выставку в лицей №90		✓
209.	28.05	Культпоход на выставку на выставку в лицей №90		✓
210.	28.05	Культпоход на выставку на выставку в лицей №90		✓
211.	30.05	Культпоход на выставку на выставку в лицей №90		✓
212.	30.05	Культпоход на выставку на выставку в лицей №90		✓
213.	30.05	Культпоход на выставку на выставку в лицей №90		✓
		Тема: 15 Итоговое занятие (выставка работ)		

		<i>3 часа</i>		
214.	04.06	Участие в лицейской выставке		✓
215.	04.06	Участие в лицейской выставке		✓
216.	04.06	Участие в лицейской выставке		✓
Всего:		216	51	165

**Календарно-тематический план
2 год обучения**

№ занятия	Дата	Тема занятия	Теория	Практика
		Тема: 1 Безопасность труда и пожарная безопасность 3 часа		
1.	02.09	Занятия по БУТ и ПБ в мастерских лица	✓	
2.	02.09	Занятия по БУТ и ПБ в мастерских лица	✓	
3.	02.09	Занятия по БУТ и ПБ в мастерских лица	✓	
		Тема: 2 Подготовка эскизов чертежей металлической подставки под цветы 6 часов		
4.	05.09	Разработка эскизов и чертежей	✓	
5.	05.09	Разработка эскизов и чертежей	✓	
6.	05.09	Разработка эскизов и чертежей	✓	
7.	09.09	Разработка эскизов и чертежей	✓	
8.	09.09	Разработка эскизов и чертежей	✓	
9.	09.09	Разработка эскизов и чертежей	✓	
		Тема: 3 Тренировочные работы с инструментами и приспособлениями по зачистке металла (компрессор, машинки воздушные, электра инструмент) 12 часов		
10.	12.09	Ознакомление с воздушными машинами		✓
11.	12.09	Ознакомление с воздушными машинами		✓
12.	12.09	Ознакомление с воздушными машинами		✓
13.	16.09	Ознакомление с электроинструментом		✓
14.	16.09	Ознакомление с электроинструментом		✓
15.	16.09	Ознакомление с электроинструментом		✓
16.	19.09	Работа с воздушными машинами		✓
17.	19.09	Работа с воздушными машинами		✓
18.	19.09	Работа с воздушными машинами		✓

19.	23.09	Работа с электроинструментом		✓
20.	23.09	Работа с электроинструментом		✓
21.	23.09	Работа с электроинструментом		✓
		Тема: 4. Работы с металлом (зачистка, рубка, распиливание и гибка) 18 часов		
22.	26.09	Рихтовка металлического прутка		✓
23.	26.09	Рихтовка металлического прутка		✓
24.	26.09	Рихтовка металлического прутка		✓
25.	30.09	Рихтовка металлического прутка		✓
26.	30.09	Рихтовка металлического прутка		✓
27.	30.09	Рихтовка металлического прутка		✓
28.	03.10	Рубка прутка		✓
29.	03.10	Рубка прутка		✓
30.	03.10	Рубка прутка		✓
31.	06.10	Рубка прутка		✓
32.	06.10	Рубка прутка		✓
33.	06.10	Рубка прутка		✓
34.	10.10	Распиливание и гибка прутка		✓
35.	10.10	Распиливание и гибка прутка		✓
36.	10.10	Распиливание и гибка прутка		✓
37.	13.10	Распиливание и гибка прутка		✓
38.	13.10	Распиливание и гибка прутка		✓
39.	13.10	Распиливание и гибка прутка		✓
		Тема: 5 Заготовка деталей под размер по чертежу 12 часов		
40.	17.10	Разметка заготовок	✓	
41.	17.10	Разметка заготовок	✓	
42.	17.10	Разметка заготовок	✓	
43.	20.10	Разметка заготовок	✓	
44.	20.10	Разметка заготовок	✓	
45.	20.10	Разметка заготовок	✓	
46.	24.10	Рубка по разметке	✓	
47.	24.10	Рубка по разметке	✓	
48.	24.10	Рубка по разметке	✓	
49.	27.10	Рубка по разметке	✓	
50.	27.10	Рубка по разметке	✓	
51.	27.10	Рубка по разметке	✓	

		Тема: 6 Разработка и изготовление приспособлений, кондукторов для сборки подставок 12 часов		
52.	31.10	Изготовление приспособлений для гибки по размеру		✓
53.	31.10	Изготовление приспособлений для гибки по размеру		✓
54.	31.10	Изготовление приспособлений для гибки по размеру		✓
55.	03.11	Изготовление приспособлений для гибки по размеру		✓
56.	03.11	Изготовление приспособлений для гибки по размеру		✓
57.	03.11	Изготовление приспособлений для гибки по размеру		✓
58.	07.11	Изготовление кондукторов для сборки		✓
59.	07.11	Изготовление кондукторов для сборки		✓
60.	07.11	Изготовление кондукторов для сборки		✓
61.	10.11	Изготовление кондукторов для сборки		✓
62.	10.11	Изготовление кондукторов для сборки		✓
63.	10.11	Изготовление кондукторов для сборки		✓
		Тема: 7 Тренировочные работы на точечной сварке 12 часов		
64.	14.11	Ознакомление и настройка точечной сварки	✓	
65.	14.11	Ознакомление и настройка точечной сварки	✓	
66.	14.11	Ознакомление и настройка точечной сварки	✓	
67.	17.10	Ознакомление и настройка точечной сварки	✓	
68.	17.10	Ознакомление и настройка точечной сварки	✓	
69.	17.10	Ознакомление и настройка точечной сварки	✓	
70.	21.10	Тренировочные работы по сварке различных деталей		✓
71.	21.10	Тренировочные работы по сварке различных деталей		✓
72.	21.10	Тренировочные работы по сварке различных деталей		✓
73.	24.10	Тренировочные работы по сварке различных деталей		✓

74.	24.10	Тренировочные работы по сварке различных деталей		✓
75.	24.10	Тренировочные работы по сварке различных деталей		✓
		Тема: 8 Сборка и сварка конструкций подставок 30 часов		
76.	28.10	Сборка и сварка колец малого диаметра		✓
77.	28.10	Сборка и сварка колец малого диаметра		✓
78.	28.10	Сборка и сварка колец малого диаметра		✓
79.	01.12	Сборка и сварка колец малого диаметра		✓
80.	01.12	Сборка и сварка колец малого диаметра		✓
81.	01.12	Сборка и сварка колец малого диаметра		✓
82.	05.12	Сборка и сварка колец большого диаметра		✓
83.	05.12	Сборка и сварка колец большого диаметра		✓
84.	05.12	Сборка и сварка колец большого диаметра		✓
85.	08.12	Сборка и сварка колец большого диаметра		✓
86.	08.12	Сборка и сварка колец большого диаметра		✓
87.	08.12	Сборка и сварка колец большого диаметра		✓
88.	12.12	Сборка и сварка чашек большого диаметра		✓
89.	12.12	Сборка и сварка чашек большого диаметра		✓
90.	12.12	Сборка и сварка чашек большого диаметра		✓
91.	15.12	Сборка и сварка чашек большого диаметра		✓
92.	15.12	Сборка и сварка чашек большого диаметра		✓
93.	15.12	Сборка и сварка чашек большого диаметра		✓
94.	19.12	Сборка и сварка чашек малого диаметра		✓
95.	19.12	Сборка и сварка чашек малого диаметра		✓
96.	19.12	Сборка и сварка чашек малого диаметра		✓
97.	22.12	Сборка и сварка чашек малого диаметра		✓
98.	22.12	Сборка и сварка чашек малого диаметра		✓

99.	22.12	Сборка и сварка чашек малого диаметра		✓
100.	26.12	Соединение чашек		✓
101.	26.12	Соединение чашек		✓
102.	26.12	Соединение чашек		✓
103.	29.12	Соединение чашек		✓
104.	29.12	Соединение чашек		✓
105.	29.12	Соединение чашек		✓
		Тема:9 Зачистные и лакокрасочные работы 9 часов		
106.	16.01	Рихтовка и зачистка чашек		✓
107.	16.01	Рихтовка и зачистка чашек		✓
108.	16.01	Рихтовка и зачистка чашек		✓
109.	19.01	Рихтовка и зачистка чашек		✓
110.	19.01	Рихтовка и зачистка чашек		✓
111.	19.01	Рихтовка и зачистка чашек		✓
112.	23.01	Покраска чашек		✓
113.	23.01	Покраска чашек		✓
114.	23.01	Покраска чашек		✓
		Тема:10 Подготовка эскиза чертежа металлических стоек под цветы 9 часов		
115.	26.01	Подготовка эскиза стойки	✓	
116.	26.01	Подготовка эскиза стойки	✓	
117.	26.01	Подготовка эскиза стойки	✓	
118.	30.01	Подготовка эскиза стойки	✓	
119.	30.01	Подготовка эскиза стойки	✓	
120.	30.01	Подготовка эскиза стойки	✓	
121.	02.02	Черчение чертежа стойки	✓	
122.	02.02	Черчение чертежа стойки	✓	
123.	02.02	Черчение чертежа стойки	✓	
		Тема: 11 Подготовка заготовок для работы (зачистка, рубка, распиливание и гибка) 6 часов		
124.	06.02	Зачистка, рубка, распиливание и гибка металлического прутка		✓
125.	06.02	Зачистка, рубка, распиливание и гибка металлического прутка		✓
126.	06.02	Зачистка, рубка, распиливание и гибка металлического прутка		✓

127.	09.02	Зачистка, рубка, распиливание и гибка металлического прутка		✓
128.	09.02	Зачистка, рубка, распиливание и гибка металлического прутка		✓
129.	09.02	Зачистка, рубка, распиливание и гибка металлического прутка		✓
		Тема: 12 Разметка и подгонка образцов 9 часов		
130.	13.02	Заготовка деталей под размер	✓	
131.	13.02	Заготовка деталей под размер	✓	
132.	13.02	Заготовка деталей под размер	✓	
133.	16.02	Заготовка деталей под размер	✓	
134.	16.02	Заготовка деталей под размер	✓	
135.	16.02	Заготовка деталей под размер	✓	
136.	20.02	Рубка по разметке		
137.	20.02	Рубка по разметке		
138.	20.02	Рубка по разметке		
		Тема: 13 Разработка и изготовление приспособлений, кондукторов для сборки стоек 12 часов		
139.	27.02	Изготовление приспособлений для гибки по размеру для стоек		✓
140.	27.02	Изготовление приспособлений для гибки по размеру для стоек		✓
141.	27.02	Изготовление приспособлений для гибки по размеру для стоек		✓
142.	01.03	Изготовление приспособлений для гибки по размеру для стоек		✓
143.	01.03	Изготовление приспособлений для гибки по размеру для стоек		✓
144.	01.03	Изготовление приспособлений для гибки по размеру для стоек		✓
145.	05.03	Изготовление кондукторов для сборки стоек		✓
146.	05.03	Изготовление кондукторов для сборки стоек		✓
147.	05.03	Изготовление кондукторов для сборки стоек		✓
148.	12.03	Изготовление кондукторов для сборки стоек		✓
149.	12.03	Изготовление кондукторов для сборки стоек		✓
150.	12.03	Изготовление кондукторов для сборки стоек		✓
		Тема: 14 Тренировочные работы на точечной и		

		<i>полуавтоматической сварке в углекислом газе 30 часов</i>		
151.	15.03	Ознакомление и настройка полуавтоматической сварки	✓	
152.	15.03	Ознакомление и настройка полуавтоматической сварки	✓	
153.	15.03	Ознакомление и настройка полуавтоматической сварки	✓	
154.	19.03	Ознакомление и настройка полуавтоматической сварки	✓	
155.	19.03	Ознакомление и настройка полуавтоматической сварки	✓	
156.	19.03	Ознакомление и настройка полуавтоматической сварки	✓	
157.	22.03	Тренировочные работы по сварке пластин		✓
158.	22.03	Тренировочные работы по сварке пластин		✓
159.	22.03	Тренировочные работы по сварке пластин		✓
160.	26.03	Тренировочные работы по сварке пластин		✓
161.	26.03	Тренировочные работы по сварке пластин		✓
162.	26.03	Тренировочные работы по сварке пластин		✓
163.	29.03	Тренировочные работы по сварке прутка		✓
164.	29.03	Тренировочные работы по сварке прутка		✓
165.	29.03	Тренировочные работы по сварке прутка		✓
166.	02.04	Тренировочные работы по сварке прутка		✓
167.	02.04	Тренировочные работы по сварке прутка		✓
168.	02.04	Тренировочные работы по сварке прутка		✓
169.	05.04	Тренировочные работы по сварке различных деталей		✓
170.	05.04	Тренировочные работы по сварке различных деталей		✓
171.	05.04	Тренировочные работы по сварке различных деталей		✓
172.	09.04	Тренировочные работы по сварке различных деталей		✓
173.	09.04	Тренировочные работы по сварке различных деталей		✓
174.	09.04	Тренировочные работы по сварке различных деталей		✓
175.	12.04	Контроль качества сварки		✓
176.	12.04	Контроль качества сварки		✓
177.	12.04	Контроль качества сварки		✓

178.	16.04	Контроль качества сварки		✓
179.	16.04	Контроль качества сварки		✓
180.	16.04	Контроль качества сварки		✓
		Тема: 15 Сборка и сварка конструкций стоек 24 часа		
181.	19.04	Сборка и сварка подпятников		✓
182.	19.04	Сборка и сварка подпятников		✓
183.	19.04	Сборка и сварка подпятников		✓
184.	23.04	Сборка и сварка подпятников		✓
185.	23.04	Сборка и сварка подпятников		✓
186.	23.04	Сборка и сварка подпятников		✓
187.	26.04	Сборка и сварка прутков по чертежу		✓
188.	26.04	Сборка и сварка прутков по чертежу		✓
189.	26.04	Сборка и сварка прутков по чертежу		✓
190.	30.04	Сборка и сварка прутков по чертежу		✓
191.	30.04	Сборка и сварка прутков по чертежу		✓
192.	30.04	Сборка и сварка прутков по чертежу		✓
193.	14.05	Сборка и сварка стойки с чашкой		✓
194.	14.05	Сборка и сварка стойки с чашкой		✓
195.	14.05	Сборка и сварка стойки с чашкой		✓
196.	17.05	Сборка и сварка стойки с чашкой		✓
197.	17.05	Сборка и сварка стойки с чашкой		✓
198.	17.05	Сборка и сварка стойки с чашкой		✓
199.	21.05	Сборка и сварка упорных колец		✓
200.	21.05	Сборка и сварка упорных колец		✓
201.	21.05	Сборка и сварка упорных колец		✓
202.	24.05	Сборка и сварка упорных колец		✓
203.	24.05	Сборка и сварка упорных колец		✓
204.	24.05	Сборка и сварка упорных колец		✓
		Тема: 16 Зачистные и лакокрасочные работы 9 часов		
205.	28.05	Рихтовка и зачистка стоек		✓
206.	28.05	Рихтовка и зачистка стоек		✓
207.	28.05	Рихтовка и зачистка стоек		✓
208.	31.05	Рихтовка и зачистка стоек		✓
209.	31.05	Рихтовка и зачистка стоек		✓

210.	31.05	Рихтовка и зачистка стоек		✓
211.	04.06	Покраска стоек		✓
212.	04.06	Покраска стоек		✓
213.	04.06	Покраска стоек		✓
		<i>Тема: 17 Итоговое занятие (выставка работ) 3 часа</i>		
214.	07.06	Участие в лицейской выставке		✓
215.	07.06	Участие в лицейской выставке		✓
216.	07.06	Участие в лицейской выставке		✓
Всего:		216	48	168

Литература

Литература для педагога

1. Агрэ И.Ю. Сборник тестовых заданий по курсу «Основы теории сварки и резки металлов по профессии «Сварщик». - СПб.: УМЦ., 2004
2. Бадьянов Б.Н. Сварочные процессы в электронной технике. - М.: Высшая школа., 1988
3. Квасницкий В.Ф. Сварка и пайка жаропрочных сплавов в судостроении. - М.: Судостроение, 1986
4. Квасницкий В.Ф. Специальные способы сварки и пайка в судостроении. - Л.: Судостроение, 1984
5. Дрейзеншток З.Б. Сварка в судостроении. - Л.: Судостроение., 1983
6. Геворкян В.Г. Основа сварочного дела. - М.: Высшая школа., 1991

Литература для обучающихся:

- 1 Абрамович В.Р. Сварка плавление меди и сплавов на медной основе.-Л.: Машиностроение.,1988
- 2 Агрэ И.Ю. Сборник тестовых заданий по курсу «Основы теории сварки и резки металлов по профессии «Сварщик».-СПб.:УМЦ.,2004
- 3 Алешин Н.П.Контроль качества сварочных работ.-М.: Высшая школа.,1986
- 4 Бадьянов Б.Н.Сварочные процессы в электронной технике.-М.:Высшая школа.,1988
- 5 Геворкян В.Г. Основа сварочного дела.-М.:Высшая школа.,1991
- 6 Дрейзеншток З.Б.Сварка в судостроении.-Л.:Судостроение.,1983
- 7 Гривняк И.Свариваемость сталей.-М.:Машиностроение.,1984
- 8 Казаков Ю.В. Сварка и резка материала.-М.:Академия.,2004
- 9 Квасницкий В.Ф.Сварка и пайка жаропрочных сплавов в судостроении.-М.: Судостроение.,1986
- 10 Квасницкий В.Ф.Специальные способы сварки и пайка в судостроении.- Л.:Судостроение.,1984
- 11 Малаховский В.А.Руководство для обучения газосварщика и газорезчика.- М.:Высшая школа.,1990
- 12 Маслов В.И. Сварочные работы.-М.:Академия.,2000
- 13 Никифоров Н.И.Справочник газосварщика и газорезчика.-М.:Академия.,1999
- 14 Николаев А.А.Электрогазосварщик.-Ростов/Дону., «Феникс»,2001
- 15 Прох Л.Ц.Справочник по сварочному оборудованию.-Киев.,Техника.,1978
- 16 Резницкий А.М.Электротехника для сварщиков.-М.:Машиностроение.,1987
- 17 Рыбаков В.М.Дуговая и газовая сварка.-М.:Высшая школа.,1981
- 18 Рыморев Е.В.Новые сварочные приспособления.-Л.:Стройиздат.,1988
- 19 Стеклов О.И.Основы сварочного производства.-М.:Высшая школа.,1986
- 20 Степанов В.В.Справочник сварщика.-М.:Машиностроение.,1982
- 21 Терехин А.С.Безопасность труда электросварщика.-М.:Машиностроение.,1990

- 22 Фоминых В.П. Ручная дуговая сварка.-М.:Высшая школа.,1986
- 23 Чернышов Г.Г.Сварочное дело.-М.:Академия., 2004
- 24 Чернышов Г.Г.Сварочное дело. Сварка и резка металлов.-М.:Профиздат.,2002
- 25 Чернышов Г.Г.Справочник молодого электросварщика по ручной сварке.- М.:Машиностроение.,1987

Методическое обеспечение

Выпрямитель сварочный.
Установка аргонно-дуговая.
Полуавтомат сварочный.
Установка для дуговой сварки.
Балластный реостат.
Точильно - шлифовальный станок.
Верстак слесарный.
Тиски слесарные.
Доска.
Стол сварщика.
Стул сварщика.
Маска.
Щиток.
Очки.
Каретка.
Сметка.
Молоток сварщика.
Удлинитель сварочный с вилками.
Пожарный щит.
Балластный реостат
Место мастера
Шкаф металлический для одежды
Скамейка
Ящик для аптечки
Шкаф для инструмента
Шкаф для баллона
Тележка для транспортировки баллона
Стол - стеллаж демонстрационный
Стеллаж для деталей
Баллон для аргона
Баллон для углекислого газа

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате **1 года** обучения обучающиеся будут:

знать историю сварки

знать безопасные условия труда

пользоваться инструментами и приспособлениями

знать устройство и классификацию сварочного оборудования

знать установление режимов сварки по заданным параметрам

знать причины внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях, меры их предупреждения

уметь использовать штриховку для создания выразительной композиции;

уметь использовать наложение цветowych пятен на металле

знать материал и разные техники работы с ними;

В результате **2 года** обучения обучающиеся будут:

пользоваться инструментами и приспособлениями

уметь использовать цветовой и теневой эффект;

уметь использовать линию с различным нажимом;

контраст;

уметь составлять чертежи изделий;

самостоятельное создание новых оригинальных образов;

уметь анализировать и давать оценку произведению народного творчества;

формирование изделия, монтаж;

тонирование изделия

отделку изделий нитролаками и масляными лаками;

отделку изделий укрывистыми красками и эмалями;

Способы проверки результативности.

педагогическое наблюдение;

участие в выставках различного уровня;

участие в викторинах;

тетрадь анализа роста и застоя;

устный опрос;

анкета.

Формы итогового контроля: открытое занятие; выставки.