

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

**ПРИНЯТО**

Педагогическим советом  
СПб ГБПОУ «ИСЛ»

Протокол № 1 от «30.08» 2022года

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ № 150 от 18.09.22  
Директор СПб ГБПОУ «ИСЛ»

И.В. Куричкис

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

на 2022-2023 уч. год

К дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«Узоры»

Форма реализации программы – очная

Год обучения – второй

Срок реализации : 2 года

Объем реализуемой программы: 120 часов

Возрастной диапазон освоения программы: от 14 до 20 лет

Режим занятий : \_\_\_\_\_ Суббота \_\_\_\_\_

Составитель:

Педагог дополнительного образования

**Шмыга Сергей Михайлович**

Принято решением  
Методического совета  
Протокол № 2  
«30.» 08 2022г

Санкт-Петербург  
2022 год

## **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- 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:**

суббота - 14-00 - 16-40

### **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

2 год обучения.

№ п/п	Тема	Всего час	В том числе	
			теория	практика
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	2	2	-
2	Подготовка эскиза чертежа металлических стоек под цветы.	9	2	7
3	Подготовка заготовок для работы (зачистка, рубка, распиливание и гибка).	6	1	5
4	Разметка и подгонка образцов.	9	2	7
5	Разработка и изготовление приспособлений, кондукторов для сборки стоек.	12	2	10
6	Тренировочные на полуавтоматической сварке в углекислом газе.	45	5	30
7	Сборка и сварка конструкций стоек.	26	5	21
8	Зачистные и лакокрасочные работы.	9	2	7
9	Итоговое занятие (выставка работ).	2	2	-
<b>ИТОГО:</b>		<b>120</b>	<b>23</b>	<b>97</b>

### Содержание курса

#### 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 эскиза чертежа металлических стоек под цветы

Подготовка эскиза стойки

Черчение чертежа стойки

**Тема: 3 Подготовка заготовок для работы (зачистка, рубка, распиливание и гибка)**  
 Зачистка, рубка, распиливание и гибка металлического прутка

**Тема: 4 Разметка и подгонка образцов**

Заготовка деталей под размер

Рубко по разметке

**Тема: 5 Разработка и изготовление приспособлений, кондукторов для сборки стоек**

Изготовление приспособлений для гибки по размеру для стоек

Изготовление кондукторов для сборки стоек

**Тема: 6 Тренировочные работы на 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:7 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: 8 Зачистные и лакокрасочные работы**

Рихтовка и зачистка стоек

Покраска стоек

**Тема:9 Итоговое занятие (выставка работ)**

Участие в лицейской выставке

**Календарный учебно-тематический план по дополнительной общеобразовательной  
 общеразвивающей программе**

№ п/п	Дата по плану	Дата По факту	Тема образовательного процесса	Всего часов	Теория	Практика	Ресурсы	Форма учебного материала	Форма контроля
<b>Тема: 1 Вводное занятие. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских</b>					2				
1	3.09		Вводное занятие		1			лекция	
2	3.09		Занятия по ПБ в мастерской нестандартного оборудования		1				
<b>Тема:2 Подготовка эскиза и чертежа металлических стоек под цветы</b>				9	2	8			
3	3.09		Подготовка эскиза стойки		1			лекция	
4	10.09		Подготовка эскиза стойки			1		Практ работа	
5	10.09		Подготовка эскиза стойки			1			
6	10.09		Подготовка эскиза стойки			1			
7	17.09		Подготовка эскиза стойки		1				
8	17.09		Подготовка эскиза стойки			1			
9	17.09		Черчение чертежа стойки			1			
10	24.09		Черчение чертежа стойки			1			

11	24.09		Черчение чертежа стойки			1			
<b>Тема: 3 Подготовка заготовок по чертежу (зачистка, рубка, распиливание и гибка)</b>				<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>			
12	24.09		Зачистка, рубка, распиливание и гибка металлического прутка		1			Инстру ктаж	
13	1.10		Зачистка, рубка, распиливание и гибка металлического прутка			1		Практ работа	
14	1.10		Зачистка, рубка, распиливание и гибка металлического прутка			1			
15	1.10		Зачистка, рубка, распиливание и гибка металлического прутка			1			
16	8.10		Зачистка, рубка, распиливание и гибка металлического прутка			1			
17	8.10		Зачистка, рубка, распиливание и гибка металлического прутка			1			
<b>Тема: 4 Разметка и подгонка образцов</b>				<b>9</b>	<b>2</b>	<b>8</b>			
18	8.10		Заготовка деталей под размер		1			Инстру ктаж	
19	15.10		Заготовка деталей под размер			1		Практ работа	
20	15.10		Заготовка деталей под размер			1			
21	15.10		Заготовка деталей под размер			1			
22	22.10		Заготовка деталей под размер			1			
23	22.10		Заготовка деталей под размер		1			Инстру ктаж	
24	22.10		Рубка по разметке			1		Практ работа	
25	29.10		Рубка по разметке			1			
26	29.10		Рубка по разметке			1			
<b>Тема: 5 Разработка и изготовление приспособлений, кондукторов для сборки стоек</b>				<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>			
27	29.10		Изготовление приспособлений для гибки по размеру для стоек		1			Инстру ктаж	
28	5.11		Изготовление приспособлений для гибки по размеру для стоек			1		Практ работа	
29	5.11		Изготовление приспособлений для гибки по размеру для стоек			1			
30	5.11		Изготовление приспособлений для гибки по размеру для стоек			1			
31	12.11		Изготовление приспособлений для гибки по размеру для стоек			1			
32	12.11		Изготовление приспособлений для гибки по размеру для стоек		1			Инстру ктаж	
33	12.11		Изготовление кондукторов для сборки стоек			1		Практ работа	
34	19.11		Изготовление кондукторов для сборки стоек			1			
35	19.11		Изготовление кондукторов для сборки стоек			1			
36	19.11		Изготовление кондукторов для сборки стоек			1			
37	26.11		Изготовление кондукторов для сборки стоек			1			
38	26.11		Изготовление кондукторов для сборки стоек			1			
<b>Тема: 6 Тренировочные работы на точечной и полуавтоматической сварке в углекислом газе</b>				<b>45</b>	<b>5</b>	<b>40</b>			

39	26.11		Ознакомление и настройка полуавтоматической сварки		1			Инстру ктаж	
40	3.12		Ознакомление и настройка полуавтоматической сварки			1		Практ работа	
41	3.12		Ознакомление и настройка полуавтоматической сварки			1			
42	3.12		Ознакомление и настройка полуавтоматической сварки			1			
43	10.12		Ознакомление и настройка полуавтоматической сварки			1			
44	10.12		Ознакомление и настройка полуавтоматической сварки			1			
45	10.12		Тренировочные работы по сварке пластин		1			Инстру ктаж	
46	17.12		Тренировочные работы по сварке пластин			1		Практ работа	
47	17.12		Тренировочные работы по сварке пластин			1			
48	17.12		Тренировочные работы по сварке пластин			1			
49	24.12		Тренировочные работы по сварке пластин			1			
50	24.02		Тренировочные работы по сварке пластин		1			Инстру ктаж	
51	24.02		Тренировочные работы по сварке прутка			1		Практ работа	
52	21.01		Тренировочные работы по сварке прутка			1			
53	21.01		Тренировочные работы по сварке прутка			1			
54	21.01		Тренировочные работы по сварке прутка			1			
55	28.01		Тренировочные работы по сварке прутка			1			
56	28.01		Тренировочные работы по сварке прутка			1			
57	28.01		Тренировочные работы по сварке различных деталей		1			Инстру ктаж	
58	4.02		Тренировочные работы по сварке различных деталей			1		Практ работа	
59	4.02		Тренировочные работы по сварке различных деталей			1			
60	4.02		Тренировочные работы по сварке различных деталей			1			
61	11.02		Тренировочные работы по сварке различных деталей			1			
62	11.02		Тренировочные работы по сварке различных деталей			1			
63	11.02		Тренировочные работы по сварке различных деталей			1			
64	18.02		Тренировочные работы по сварке различных деталей		1			Инстру ктаж	
65	18.02		Тренировочные работы по сварке различных деталей			1		Практ работа	
66	18.02		Тренировочные работы по сварке различных деталей			1			
67	25.02		Тренировочные работы по			1			

			сварке различных деталей						
68	25.02		Тренировочные работы по сварке различных деталей			1			
69	25.02		Тренировочные работы по сварке различных деталей			1			
70	4.03		Тренировочные работы по сварке различных деталей			1			
71	4.03		Тренировочные работы по сварке различных деталей			1			
72	4.03		Тренировочные работы по сварке различных деталей			1			
73	11.03		Тренировочные работы по сварке различных деталей			1			
74	11.03		Тренировочные работы по сварке различных деталей			1			
75	11.03		Тренировочные работы по сварке различных деталей			1			
76	18.03		Тренировочные работы по сварке различных деталей			1			
77	18.03		Тренировочные работы по сварке различных деталей			1			
78	18.03		Контроль качества сварки			1			
79	25.03		Контроль качества сварки			1			
80	25.03		Контроль качества сварки			1			
81	25.03		Контроль качества сварки			1			
82	1.04		Контроль качества сварки			1			
83	1.04		Контроль качества сварки			1			
<b>Тема: 7 Сборка и сварка конструкций стоек</b>				<b>26</b>	<b>2</b>	<b>24</b>			
84	1.04		Сборка и сварка подпятников		1			Инстру ктаж	
85	8.04		Сборка и сварка подпятников			1		Практ работа	
86	8.04		Сборка и сварка подпятников			1			
87	8.04		Сборка и сварка подпятников			1			
88	15.04		Сборка и сварка подпятников			1			
89	15.04		Сборка и сварка подпятников			1			
90	15.04		Сборка и сварка прутков по чертежу			1			
91	22.04		Сборка и сварка прутков по чертежу			1			
92	22.04		Сборка и сварка прутков по чертежу			1			
93	22.04		Сборка и сварка прутков по чертежу			1			
94	29.04		Сборка и сварка прутков по чертежу			1			
95	29.04		Сборка и сварка прутков по чертежу			1			
96	29.04		Сборка и сварка прутков по чертежу			1			
97	6.05		Сборка и сварка прутков по чертежу		1			Инстру ктаж	
98	6.05		Сборка и сварка стойки с чашкой			1		Практ работа	
99	6.05		Сборка и сварка стойки с чашкой			1			
100	13.05		Сборка и сварка стойки с			1			



			чашкой						
101	13.05		Сборка и сварка стойки с чашкой						
102	13.05		Сборка и сварка стойки с чашкой			1			
103	20.05		Сборка и сварка стойки с чашкой			1			
104	20.05		Сборка и сварка упорных колец			1			
105	20.05		Сборка и сварка упорных колец			1			
106	27.05		Сборка и сварка упорных колец			1			
107	27.05		Сборка и сварка упорных колец			1			
108	27.05		Сборка и сварка упорных колец			1			
109	3.06		Сборка и сварка упорных колец			1			
<b>Тема: 8 Зачистные и лакокрасочные работы</b>				<b>9</b>	<b>2</b>	<b>7</b>			
110	3.06		Рихтовка и зачистка стоек			1		Инстру ктаж	
111	3.06		Рихтовка и зачистка стоек			1		Практ работа	
112	10.06		Рихтовка и зачистка стоек			1			
113	10.06		Рихтовка и зачистка стоек			1			
114	10.06		Рихтовка и зачистка стоек			1			
115	17.06		Рихтовка и зачистка стоек			1			
116	17.06		Покраска стоек			1		Инстру ктаж	
117	17.06		Покраска стоек			1		Практ работа	
118	24.06		Покраска стоек			1			
<b>Тема: 17 Итоговое занятие (выставка работ)</b>				<b>2</b>	<b>2</b>				
119	24.06		Участие в лицейской выставке			1		Выстав ка	
120	24.06		Участие в лицейской выставке			1			
<b>Всего:</b>				<b>120</b>	<b>23</b>	<b>97</b>			

## **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **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
7. <https://solidiron.ru/obrabotka-metalla/svarka/priemy-pozvolayayushhie-snyat-napryazhenie-metalla-posle-svarki.html>
8. <https://techlib.org/>
9. <http://pu4-biysk.ru/images/stories/docum/kolledj/2015/EOR/Dem8.pdf>

### **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 Рыморов 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
26. <https://solidiron.ru/obrabotka-metalla/svarka/priemy-pozvolayushhie-snyat-napryazhenie-metalla-posle-svarki.html>
27. <https://techlib.org/>
28. <http://pu4-biysk.ru/images/stories/docum/kolledj/2015/EOR/Dem8.pdf>

### 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.  
Карчетка.  
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.