



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго  
Орджоникидзе»  
(МГРИ)

**Университетский колледж**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**производственной практики**  
**профессионального модуля**  
ПМ 01. Изготовление ювелирных и художественных изделий из цветных и  
драгоценных металлов


Приложение к основной образовательной программе среднего  
профессионального образования – программе подготовки  
квалифицированных рабочих, служащих  
по профессии 54.01.02 Ювелир

Форма обучения – очная

Разработано Университетским колледжем МГРИ.

Содержание программы практики – приложения к образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 54.01.02 Ювелир согласовано представителем работодателя:

Генеральный директор  
ООО «АртАуро»

  
(подпись)

Д.А. Мирошник



# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01

## 1.1. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП):

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии **54.01.02 Ювелир**, входящей в состав укрупненной группы **54.00.00 Изобразительные и прикладные виды искусств** профессиональной деятельности: «Изготовление ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов»

## 1.2. Цели и задачи производственной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности «Изготовление ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов» обучающийся в ходе учебной практики должны: **иметь практический опыт:**

- осуществления всех видов заготовительных операций применяемых при изготовлении ювелирных изделий
- осуществления монтажных операций, применяемых в ювелирной промышленности
- изготовления и шлифования ювелирных и художественных изделий средней сложности из цветных и драгоценных металлов

**уметь:**

- организовать рабочее место;
- опиливать и шкурить ювелирные изделия посудной группы из цветных и драгоценных металлов;
- монтировать ювелирные изделия посудной группы из цветных и драгоценных металлов;
- монтировать кольца, броши, серьги из цветных и драгоценных металлов с количеством деталей от трёх до пяти;
- выполнять заготовки медно-цинковых, серебряных и золотых припоев из слитков и проволоки;
- выполнять сверление отверстий с применением различных приспособлений;
- изготавливать из скани детали простых форм для заполнения рисунка по готовому образцу;
- выполнять навивку сканных шнурков простых фасонов, струнцал из трех-четырех жилок;
- выполнять опилку основ звеньев, винтов и шайб, впаивание рантов, шарниров и пластин под замок;
- производить пайку готовых деталей по рисунку с бумаги;
- производить пайку накладной филигрании на изделия;

- выполнять отделочные операции;
- гравировать, оксидировать, чернить, эмалировать, чеканить изделия ювелирного производства;

- изготавливать художественные изделия методом литья;

**знать:**

- методы пайки различными припоями;
- назначение припоев и их условное обозначение на чертежах;
- приемы и способы обработки, обеспечивающие минимальные потери драгоценных металлов;
- правила термической обработки ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов;
- устройство муфельных печей; технологию навивки скани и пайки филиграни;
- методы плавки шихты цветных и драгоценных металлов;
- технологию изготовления цепочек; устройство цепевязальных автоматов,
- назначение и правила пользования применяемыми контрольно-измерительными инструментами и приборами;
- виды используемых в ювелирной промышленности материалов
- монтажные операции ювелирного производства
- особенности технологии изготовления припоев и флюсов;
- технологии шлифования и полирования ювелирных изделий;
- технологии электрохимического полирования,
- технологии различных видов гравировки;
- технологии ссучивания филигранной проволоки и изготовления филигранного припоя;
- техники ажурной, фоновой и объемной филиграни;
- технологии и различные виды литья; средства передачи реального объема предметов в скульптуре;
- правила техники безопасности при работе с ювелирным инструментом и оборудованием

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом производственной практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

профессиональных компетенций (ПК):

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 1	Изготовление ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов
ПК 1.1	Готовить металлы к ювелирной обработке;
ПК 1.2	Выполнять операции по изготовлению ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов;
ПК 1.3	Обрабатывать заготовки под виды ручного гравирования работ;
ПК 1.4	Изготавливать ювелирные изделия с разными видами эмалей;
ПК 1.5	Контролировать качество выполнения изделий.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование разделов профессионального модуля ПМ 01	Сроки проведения
1	2	3
ПК 1.1 - ПК 1.5	Подготовка материалов к ювелирной обработке	в соответствии с графиком учебного процесса
	Выполнение операций по изготовлению ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов.	

### 3.2. Содержание практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ
1	2	3	4
Изготовление ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов	<b>1. Изготовление кулона по образцу с применением литьевых деталей</b>	Классификация ювелирных изделий, виды ювелирных операций, технология изготовления кулонов, оборудование, инструменты и материалы, применяемые при выполнении заготовительных, монтировочных и отделочных операций	Материаловедение, Основы композиции, МДК 01.01
	Подготовка эскиза. Заготовительные операции	Виды заготовительных операций, свойства цветных и драгоценных металлов, технология изготовления кулонов	Материаловедение, МДК 01.01 Тема 1.5. Заготовительные операции ювелирного производства
	Перенос орнамента на изделие. Выпиливание орнамента	Инструменты и материалы, применяемые при гравировании, техника обронного гравирования	Основы композиции, материаловедение, МДК 01.01 Тема 3.1. Художественная обработка металла
	Опиливание и обработка изделия	Виды отделочных операций, материалы и инструменты, применяемые при полировке	материаловедение Тема 2.3. Отделочные операции ювелирных изделий
	Шлифовка изделия, нанесение фактуры	Виды колец, виды монтировочных операций, материалы и инструменты, применяемые при проведении монтировочных операций, технологический процесс изготовления кольца.	Основы композиции, материаловедение, МДК 01.01 Тема 2.1. Монтировочные операции
	Полирование изделия, промывка.	Отделочные операции ювелирного производства	МДК01.01; основы композиции



Контроль качества выполнения работ.		
<b>2. Проверочная работа. Изготовление ювелирных и художественных изделий (по образцу).</b>	Классификация ювелирных изделий, виды ювелирных операций, технология изготовления замков, оборудование, для заготовительных и монтировочных	<b>МДК01.01</b> Тема 3.1. Художественная обработка металла; Тема 2.5. Изготовление замковых устройств
Удаление и обработка литниковой системы	Виды заготовительных операций, свойства цветных и драгоценных металлов, технология изготовления шомпольного замка	<b>МДК01.01</b> Тема 1.5 Заготовительные операции ювелирного производства
Удаление литьевых дефектов, опилование деталей	Монтировочные операции ювелирного производства, виды художественной обработки металла, виды гравирования, инструменты и материалы для гравирования	<b>МДК01.01</b> Тема 3.1. Художественная обработка металла; Тема 2.2. Соединение деталей и их последующая обработка. Тема 2.5. Изготовление замковых устройств
Фуговка, подгонка и пайка деталей изделий	Виды отделочных операций, материалы и инструменты, необходимые для шлифовки и полирования	<b>МДК 01.01</b> Тема 3. Художественная обработка металла; Тема 2.3. Отделочные операции ювелирных изделий
Опиливание и шлифовка деталей изделий	Технология изготовления браслетов, технология изготовления коробчатого замка оборудование, инструменты и материалы, применяемые при выполнении заготовительных, монтировочных и отделочных операций	<b>МДК01.01</b> Тема 3.1. Художественная обработка металла; Тема 2.5. Изготовление замковых устройств
Сборка изделий, пайка, штифтовка	Виды заготовительных операций, технология изготовления коробчатого замка	<b>МДК01.01</b> Тема 1.5 Заготовительные операции ювелирного производства

Обработка паяных и штифтованных соединений	Монтировочные операции ювелирного производства, виды художественной обработки металла	<b>МДК01.01</b> Тема 3.1. Художественная обработка металла; Тема 2.2. Соединение деталей и их последующая обработка. Тема 2.5. Изготовление замковых устройств
Опиливание и крацевание изделий	Монтировочные операции ювелирного производства, методы разметки, инструменты и приспособления для пайки	<b>МДК01.01</b> Тема 3.1. Художественная обработка металла; Тема 2.2. Соединение деталей и их последующая обработка. Тема 2.5. Изготовление замковых устройств
Шлифовка, окончательная обработка изделий	Монтировочные операции ювелирного производства, методы разметки, инструменты и приспособления для пайки	<b>МДК01.01</b> Тема 3.1. Художественная обработка металла; Тема 2.2. Соединение деталей и их последующая обработка. Тема 2.5. Изготовление замковых устройств
Полирование, промывка изделий	Виды отделочных операций, материалы и инструменты, необходимые для шлифовки и полирования	<b>МДК 01.01</b> Тема 3. Художественная обработка металла; Тема 2.3. Отделочные операции ювелирных изделий
Контроль качества выполнения работ.  Защита.	Классификация ювелирных изделий, виды замков для серег, виды висюль для кулонов, монтировочные операции ювелирного производства,	<b>МДК01.01</b> Тема 2.2. Соединение деталей и их последующая обработка; Тема 3.1. Художественная обработка металла; Тема 2.5. Изготовление замковых устройств
<b>Всего часов: 216 (144 + 72)</b>		

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01.**

### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

- положение о производственной практике;
- программа производственной практики;
- календарно-тематический план;
- журнал проведения практики;
- приказ о проведении производственной практики;
- график защиты отчетов по производственной практике.

### **4.2 Требования к учебно-методическому обеспечению практики:**

- перечень утвержденных заданий (практических работ) по видам и этапам производственной практики;
- перечень методических рекомендаций для обучающихся по выполнению видов работ;
- рекомендации по выполнению отчета по практике;
- требования по организации рабочего места и правила ОТ и ТБ.

### **4.3. Требования к материально-техническому обеспечению ювелирной мастерской:**

- верстаки по количеству обучающихся;

ювелирное оборудование:

- сверлильный станок;
- полировальный станок;
- горелка;
- компрессор;
- вальцы;
- бормашины;
- вытяжка;

ручной инструмент:

- лобзики;
- надфили;
- флацанки;
- круглогубцы;
- бокорезы;
- напильники;
- штихели;
- китштоки;
- наждачная бумага;
- фрезы;
- ручные тиски;

расходные материалы;

- паста ГОИ;
- натрий тетраборнокислый;
- борная кислота;
- лимонная кислота.

#### **4.4. Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**

##### **Основные источники:**

1. Мамзурина О.И. Ювелирное дело: Ювелирные камни. Издательство "МИСИС", 2010 – 81 стр.  
ЭБС Лань  
<https://e.lanbook.com/book/2064>
2. Дрюкова А. Э., Гой М. В., Зябнева О. А. Мастерство и Технология обработки материалов: Учебно- методическое пособие. МИРЭА - Российский технологический университет. – 2021.-85 стр.  
ЭБС Лань  
<https://e.lanbook.com/book/182578>
3. Ермаков М.П. Основы дизайна. Художественная обработка металла ковкой и литьем: учеб. пособие для вузов и колледжей с электронным приложением. Издательство "Владос", 2016 = 650.  
ЭБС ЛАНЬ  
<https://e.lanbook.com/book/102281>
4. Ермаков М.П. Основы дизайна. Художественная обработка твердого и мягкого камня. Издательство "Феникс", 2016 – 654 с.  
ЭБС Лань  
<https://e.lanbook.com/book/102282>

#### **4.5. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения и организации.**

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения:

- наличие базового образования, соответствующего профилю преподаваемой дисциплины профессионального цикла.
- наличие высшего профессионального образования соответствующего профилю модуля «Изготовление ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов».
- преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Требования к руководителям практики от организации:

- наличие базового образования, соответствующего профилю преподаваемой дисциплины профессионального цикла.
- наличие высшего профессионального образования соответствующего профилю модуля «Изготовление ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов».

- преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

#### **4.5. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности**

1. Проведение инструктажа по ПДД с росписью в журнале по охране труда:

Требования безопасности перед началом работы:

1. Проверить свое рабочее место: убедиться, что оно достаточно освещено и не загромождено.
2. Проверить электропроводку, протереть рабочее место влажной ветошью, убрать колющие и режущие инструменты в недоступные места (ящик стола).
3. Проверить исправность штепсельной розетки и вилки в настольных светильниках и электроприборах.
4. Во избежание поражения электрическим током, перед включением необходимо проверить исправность электропроводки, надежность крепления приборов и пусковых устройств.

Требования безопасности во время работы:

При работе с колющим и режущим инструментом:

1. Следить за состоянием рабочей одежды во время работы
2. Колющий инструмент должен находиться в специальных чехлах из защитного материала, в специально отведенной части рабочего стола.
3. Работая колюще-режущим инструментом держать его в направлении от себя, закрепляя деталь в спецприспособлениях.
4. При передаче инструмента другому лицу держать инструмент ручкой от себя.

• Требования безопасности по окончании работы:

С колющим и режущим инструментом:

1. Инструмент собрать, сложить в защитные чехлы.
2. Убрать чехлы с инструментом в специально отведенное место рабочего стола.
3. Стряхнуть с рабочего стола стружки в совок.
4. Протереть рабочее место влажной ветошью.
5. Высыпать мусор в отведенное место.

• Окончание работы в мастерской

1. Отключаются электроприборы.
2. Проводится влажная уборка помещения дежурными.
3. Мастерская сдается мастеру.

Требования безопасности по окончании работы:

1. Выключить электрооборудование.
2. Дать остыть термостату, после чего разгрузить его.
3. Убрать рабочее место.
4. Обесточить электрический щиток.

5. Сдать рабочее место мастеру.
6. Лица, нарушившие требования данной инструкции привлекаются к ответственности, согласно правилам внутреннего трудового распорядка.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01

Оценка сформированности общих и профессиональных компетенций

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 - ПК 1.5	Аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии. Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности. Наличие положительных отзывов по итогам педагогической практики. участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.п.	Текущий контроль в форме просмотра, выполненных работ.  Отчет по практике
	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Своевременность сдачи заданий, отчетов и проч.	
	Решение стандартных и нестандартных профессиональной задач в области технологических процессов.	
	Адекватность отбора и использования информации при решении профессиональной задачи.	
	Оперативность и точность решения профессиональных задач, с использованием общего и специализированного программного обеспечения.	
	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в	

<p>ходе обучения</p> <p>Применение освоенных компетенций в ходе исполнения воинской обязанности</p>	
<p>Обоснованность выбора металла с учетом формообразующих свойств при изготовлении ювелирного изделия.</p> <p>Соблюдение алгоритма подготовки металлов к ювелирной обработке.</p>	
<p>Классификация ювелирных изделий по назначению и материалу.</p> <p>Соответствие выбора операций, при создании узлов и деталей ювелирных и художественных изделий.</p>	<p><i>наблюдение за выполнением задания на производственной практике.</i></p> <p><i>- оценка выполнения практического задания.</i></p>
<p>Соблюдение технических условий во время выполнения работ.</p> <p>Соответствие выполненного изделия эталонному образцу</p>	

По завершению производственной практики обучающийся должен представить на защиту отчет в виде самостоятельно выполненной работы, в соответствии с методическими рекомендациями.

Защита отчета проводится в последний день производственной практики.

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ (ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ)**  
**ПП.01 Производственной практики**  
профессионального модуля  
**ПМ.01. Изготовление ювелирных и художественных изделий**

1. Изготовление кулона по образцу.
2. Изготовление изделий с литьевыми деталями по образцу.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 1**

**Тема:** Изготовлению кулона по образцу

**Цели:** - Освоение расчетов и разметки заготовок рантов кулона;  
-освоение приемов гравирования «под глянец»»;  
-освоение приемов разметки изделий для гравирования «под глянец».

**Материалы:** Латунь, мельхиор, ПСр 70

**Оборудование:** Оборудование учебной мастерской; ручной режущий, измерительный и вспомогательный инструмент

**Краткие теоретические сведения:**

- Правила разметки заготовок и деталей для рантов и дикелей на сложноизогнутых поверхностях;
- Способы пайки сложных деталей;
- Виды замков для кулона;
- Составление технологической карты изготовления кулона;

**Ход выполнения:**

1. Подготовка эскиза и чертежей кулона.
2. Заготовительные операции.
3. Монтировочные операции.
4. Отделочные операции.

**Отчет о выполнении практического задания:**

Составление технологических карт изготовления кулона

Просмотр работ с художественным советом по ювелирному отделению

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Какие виды монтировочных операций Вы знаете?
2. Что такое термическая обработка металлов?
3. Что такое дикель?
4. Чем дикель отличается от ранта?
5. Техника безопасности при работе на участке пайка?

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** Задание выполнено на 100%



На поверхностях изделий (кроме поверхностей с эмалевыми покрытиями) не должно быть трещин, раковин и заусенцев.

На лицевых поверхностях изделий не должно быть вмятин, царапин, следов инструмента, облоя, волнистости, следов клея, пятен и потертостей (кроме следов от натиров на пробирном камне, не являющихся браковочным признаком), а также не ухудшающих внешнего вида изделий.

На не лицевых поверхностях допускаются незначительные пористость, волнистость и следы инструмента, не ухудшающие внешний вид изделия.

Паяные швы в изделиях должны быть плотными, ровными и не иметь прожогов. Со стороны лицевой поверхности изделия швы должны быть близкими по цвету к сплаву, из которого изготовлено изделие.

Режущие кромки в изделиях (кроме клинков ножей, игл булавок) не допускаются.

Фактурованные поверхности — неполированными или частично полированными с равномерно нанесенной фактурой.

**Оценка «4»** Задание выполнено на 80-100%

На поверхностях изделий (кроме поверхностей с эмалевыми покрытиями) не должно быть трещин, раковин и заусенцев.

На лицевых поверхностях изделий не должно быть вмятин, царапин, следов инструмента, облоя, волнистости, следов клея, пятен и потертостей (кроме следов от натиров на пробирном камне, не являющихся браковочным признаком), а также не ухудшающих внешнего вида изделий.

Места пайки в изделиях должны быть равномерными, симметричными, аккуратно пропаянными допускаются 1-2 поры на фуге..

Фактурованные поверхности — неполированными или частично полированными с равномерно нанесенной фактурой. Допускается небольшая неоднородность покрытия.

Соблюдение геометрии, симметричности.

**Оценка «3» Оценка «3»** Задание выполнено на 50-80%

На изделиях видимые следы инструмента

На лицевых поверхностях изделий вмятины, царапины, , облоя, волнистости, следы клея, пятен и потертостей , а также не ухудшающих внешнего вида изделий:

-более одной поры на личных украшениях,

-на не лицевых поверхностях допускаются незначительные пористость, волнистость и следы инструмента, не ухудшающие внешний вид изделия.

Ассиметричность изделий не предусмотренная эскизом

**Оценка «2»** выполнение задания на 50% и меньше, не обработанная поверхность изделия

«н\а» пропуск занятий без уважительной причины

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 2

**Тема:** Изготовление изделий с литьевыми деталями по образцу

**Цели:**

- Освоение приемов опилования мест под литниковую систему
- Освоение приемов удаления облоя
- Освоение приемов удаления пор и дефектов литья

**Материалы:** Латунная отливка, ПСр70

**Оборудование:** Оборудование учебной мастерской; ручной режущий, измерительный и вспомогательный инструмент

**Краткие теоретические сведения:**

- Способы обработки литьевых изделий
- Голтовки: электромагнитная и сухая
- Оборудование для обработки литьевых изделий
- Дифференсация обработки литьевых изделий на ювелирном производстве

**Ход выполнения:**

1. Отделить литник от изделия.
2. Обработать изделие надфилями, произвести правку.
3. Пасовка и пайка деталей изделия
4. Подготовить к полированию.
5. Шлифование и полирование изделия.

**Отчет о выполнении практического задания:**

Просмотр готовых изделий

Оформление презентаций практических работ.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Виды и способы литья.
2. Литье по выплавляемым моделям.
3. Способы обработки литьевых изделий.
4. Литье с камнями

**Оценка «5»** Задание выполнено на 100 %

На поверхностях изделий не должно быть трещин, раковин и заусенцев; на лицевых поверхностях изделий не должно быть вмятин, царапин, следов инструмента, облоя, волнистости, следов клея, пятен и потертостей, пор

на не лицевых поверхностях допускаются незначительные пористость, волнистость, не ухудшающие внешний вид изделия;

Соблюдение геометрии, симметричности.

Внутренний диаметр кольца круглой формы равномерно обработан без следов инструмента и деформаций.

Шинка ровная, симметричная, геометрически правильной формы без следов инструмента и деформаций.

Плечики симметричные относительно друг друга.

Каст расположен симметрично относительно основания изделия, крапана одинаковой толщины без следов инструмента. Верхнюю часть кастов (глухие, крапановые) а также посадочные места, обрабатываются во время закрепки.

Места пайки в изделиях должны быть равномерными, симметричными, аккуратно пропаянными без видимых швов и пор

Изделие отполировано, тщательно промыто и высушено (отсутствуют следы абразивных материалов)

**Оценка «4»** Задание выполнено на 70-80 %

На поверхностях изделий не должно быть трещин, раковин и заусенцев; на лицевых поверхностях изделий не должно быть вмятин, царапин, следов инструмента, облоя, волнистости, следов клея, пятен и потертостей, пор

Соблюдение геометрии, симметричности.

Внутренний диаметр кольца круглой формы равномерно обработан без следов инструмента и деформаций.

Шинка ровная, симметричная, геометрически правильной формы без следов инструмента и деформаций.

Плечики симметричные относительно друг друга.

Каст расположен симметрично относительно основания изделия, крапана одинаковой толщины без следов инструмента. Верхнюю часть кастов (глухие, крапановые) а также посадочные места, обрабатываются во время закрепки.

Места пайки в изделиях должны быть равномерными, симметричными, аккуратно пропаянными без видимых швов и пор

Изделие отполировано, тщательно промыто и высушено (отсутствуют следы абразивных материалов)

**Оценка «3»** Задание выполнено на 50-70 %

На поверхностях изделий (кроме поверхностей с эмалевыми покрытиями) не должно быть трещин, раковин и заусенцев; на лицевых поверхностях изделий не должно быть вмятин, царапин, следов инструмента, облоя, волнистости, следов клея, пятен и потертостей

на не лицевых поверхностях допускаются незначительные пористость, волнистость, не ухудшающие внешний вид изделия;

тщательно промыто и высушено (отсутствуют следы абразивных материалов)

**Оценка «2»** выполнение задания на 50% и меньше

«н\а» пропуск занятий без уважительной причины