



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

Университетский колледж

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.Т. Мухаметшин

19 января 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
производственной практики
ПП.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
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 шабрить 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 проволок;
- 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-четырёх жилок;
- выполнять опиловку основ звеньев, винтов и шайб, впаивание рантов, шарниров и пластин под замок;
- производить пайку готовых деталей по рисунку с бумаги;
- производить пайку накладной филиграни 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

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики:

Всего 4 недели, 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом производственной практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочие ситуации, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценивать и корректировать собственную деятельность, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
Изготовление ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов	ПК 1.1.	Подготавливать материалы к ювелирной обработке
	ПК 1.2.	Выполнять операции по изготовлению ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов.
	ПК.1. 3	Контролировать качество выполнения работ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование разделов профессионального модуля ПМ 01	Объем времени отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
1	2	3	4
ПК 1.1	Подготовка материалов к ювелирной обработке	72 часа	в соответствии с графиком учебного процесса
ПК 1.2 ПК 1.3	Выполнение операций по изготовлению ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов.	72 часа	

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	Количество часов
1	2	3	4	5
Изготовление ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов	1. Изготовление кулона по образцу с применением литьевых деталей	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	36
	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	6
	Перенос орнамента на изделие. Выпиливание орнамента	Инструменты и материалы, применяемые при гравировании, техника оброчного гравирования	Основы композиции, материаловедение, МДК 01.01 Тема 3.1. Художественная обработка металла	6
	Опиливание и обработка изделия	Виды отделочных операций, материалы и инструменты, применяемые при полировке	материаловедение Тема 2.3. Отделочные операции ювелирных изделий	6
	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	6
	Полирование изделия, промывка.	Отделочные операции ювелирного производства	МДК01.01; основы композиции	6

Контроль качества выполнения работ.			
2. Проверочная работа. Изготовление ювелирных и художественных изделий (по образцу).	Классификация ювелирных изделий, виды ювелирных операций, технология изготовления замков, оборудование, для заготовительных и монтировочных	МДК01.01 Тема 3.1. Художественная обработка металла; Тема 2.5. Изготовление замковых устройств	108
Удаление и обработка литниковой системы	Виды заготовительных операций, свойства цветных и драгоценных металлов, технология изготовления шомпольного замка	МДК01.01 Тема 1.5 Заготовительные операции ювелирного производства	42
Удаление литьевых дефектов, опилование деталей	Монтировочные операции ювелирного производства, виды художественной обработки металла, виды гравирования, инструменты и материалы для гравирования	МДК01.01 Тема 3.1. Художественная обработка металла; Тема 2.2. Соединение деталей и их последующая обработка. Тема 2.5. Изготовление замковых устройств	18
Фуговка, подгонка и пайка деталей изделий	Виды отделочных операций, материалы и инструменты, необходимые для шлифовки и полирования	МДК 01.01 Тема 3. Художественная обработка металла; Тема 2.3. Отделочные операции ювелирных изделий	12
Опиливание и шлифовка деталей изделий	Технология изготовления браслетов, технология изготовления коробчатого замка оборудование, инструменты и материалы, применяемые при выполнении заготовительных, монтировочных и отделочных операций	МДК01.01 Тема 3.1. Художественная обработка металла; Тема 2.5. Изготовление замковых устройств	6
Сборка изделий, пайка, штифтовка	Виды заготовительных операций, технология изготовления коробчатого замка	МДК01.01 Тема 1.5 Заготовительные операции ювелирного производства	6

Обработка паяных и штифтованных соединений	Монтировочные операции ювелирного производства, виды художественной обработки металла	МДК01.01 Тема 3.1. Художественная обработка металла; Тема 2.2. Соединение деталей и их последующая обработка. Тема 2.5. Изготовление замковых устройств	6
Опиливание и крацевание изделий	Монтировочные операции ювелирного производства, методы разметки, инструменты и приспособления для пайки	МДК01.01 Тема 3.1. Художественная обработка металла; Тема 2.2. Соединение деталей и их последующая обработка. Тема 2.5. Изготовление замковых устройств	2
Шлифовка, окончательная обработка изделий	Монтировочные операции ювелирного производства, методы разметки, инструменты и приспособления для пайки	МДК01.01 Тема 3.1. Художественная обработка металла; Тема 2.2. Соединение деталей и их последующая обработка. Тема 2.5. Изготовление замковых устройств	4
Полирование, промывка изделий	Виды отделочных операций, материалы и инструменты, необходимые для шлифовки и полирования	МДК 01.01 Тема 3. Художественная обработка металла; Тема 2.3. Отделочные операции ювелирных изделий	6
Контроль качества выполнения работ. Защита.	Классификация ювелирных изделий, виды замков для серег, виды висюль для кулонов, монтировочные операции ювелирного производства,	МДК01.01 Тема 2.2. Соединение деталей и их последующая обработка; Тема 3.1. Художественная обработка металла; Тема 2.5. Изготовление замковых устройств	6
Всего часов:			144 часа

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 ПП01

Оценка сформированности общих и профессиональных компетенций

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса	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
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Своевременность сдачи заданий, отчетов и проч.	
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценивать и корректировать собственную деятельность, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технологических процессов.	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Адекватность отбора и использования информации при решении профессиональной задачи.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Оперативность и точность решения профессиональных задач, с использованием общего и специализированного программного обеспечения.	
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в	

клиентами	ходе обучения	
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Применение освоенных компетенций в ходе исполнения воинской обязанности	
ПК.1. 1 Готовить металлы к ювелирной обработке	Обоснованность выбора металла с учетом формообразующих свойств при изготовлении ювелирного изделия. Соблюдение алгоритма подготовки металлов к ювелирной обработке.	<i>наблюдение за выполнением задания на производственной практике. - оценка выполнения практического задания.</i>
ПК.1. 2. Выполнять операции по изготовлению ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов.	Классификация ювелирных изделий по назначению и материалу. Соответствие выбора операций, при создании узлов и деталей ювелирных и художественных изделий.	
ПК. 1.3. Контролировать качество выполнения работ	Соблюдение технических условий во время выполнения работ. Соответствие выполненного изделия эталонному образцу	

По завершению производственной практики обучающийся должен представить на защиту отчет в виде самостоятельно выполненной работы, в соответствие 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 из цветных и драгоценных металлов

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» 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 литевых изделий
- Голтовки: электромагнитная и сухая
- Оборудование для обработки литевых изделий
- Дифференсация обработки литевых 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 литевых 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 симметричны 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.

Плечи 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