



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
учебной практики
ПП.04 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
профессионального модуля
ПМ 04. РЕМОНТ И РЕСТАВРАЦИЯ ЮВЕЛИРНЫХ
И ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ

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.04

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 подготовки квалифицированных рабочих, служащих профессии **54.01.02 Ювелир**, относящейся к укрупненной группе профессии **54.00.00 Изобразительные и прикладные виды искусств**, в части освоения основных видов профессиональной деятельности: «Ремонт и реставрация ювелирных и художественных изделий» с включением компетенций будущего «Лазерные технологии» (WSR).

1.2. Цели и задачи производственной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности «Ремонт и реставрация ювелирных и художественных изделий» обучающийся в ходе учебной практики

иметь практический опыт:

- ремонта ювелирных и художественных изделий, с применением современных лазерных технологий;

уметь:

- выполнять работы с высокой степенью точности и аккуратности;
- проводить диагностику износа и повреждений ювелирных изделий;
- составлять технологическую карту реставрации;
- промывать и производить сухую чистку ювелирных изделий;
- готовить моющие и чистящие растворы;
- производить ремонт и реставрацию ювелирных украшений, включая технологии лазерной пайки;
- изготавливать приспособления, необходимые для ремонта;
- производить отделочные операции изделий после лазерной пайки;

знать:

- технику безопасности при работе с электрооборудованием;
- причины старения ювелирных изделий;
- способы промывки и чистки ювелирных изделий;
- распространенные виды поломок, встречающиеся в ювелирных изделиях;
- технологии ремонта ювелирных изделий;
- технологии изменения размеров колец;
- методы консервации и реставрации ювелирных изделий;
- способы пайки различными видами припоев;
- актуальность выбранного способа ремонта или реставрации, и применяемых материалов;

- назначение, свойства, применение припоев и их условное обозначение на чертежах;
- требования к материалам и технологиям реставрации.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики:

Всего 1 неделя, 36 часов.

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
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
Ремонт и реставрация ювелирных и художественных изделий	ПК 4.1	Анализировать состояние ювелирных и художественных изделий.
	ПК 4.2	Подбирать материалы, способы ремонта и реставрации с учётом обнаруженных дефектов
	ПК 4.3	Выполнять операции ремонта и реставрации
	ПК 4.4.	Контролировать качество восстановления ювелирных и художественных изделий.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.0

3.1. Тематический план ПП.04

Коды формируемых компетенций	Наименование разделов профессионального модуля ПМ 01	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
1	2	3	4
ПК 4.1 ПК 4.2	Раздел 1. Проведение анализа состояния ювелирных изделий, подбор инструмента и материалов для устранения (реставрации) повреждений.	2	в соответствии с графиком учебного процесса
ПК 4.3 ПК 4.4.	Раздел 2. Проведение ремонта и реставрации ювелирных и художественных изделий	34	
	Итого	36 часов	

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
Ремонт и реставрация ювелирных и художественных изделий	1. Проведение ремонта и реставрации ювелирных и художественных изделий.			2
	1. Очистка изделия для проведения анализа. Анализ состояния изделия для проведения работ. Подбор материалов для проведения восстановительных работ.	Способы промывки и чистки ювелирных изделий. Методы изготовления и применения реактивов. Очистка изделия с помощью химических средств. Анализ состояния изделия. Причины износа и старения ювелирных изделий. Распространенные виды поломок, дефектов и повреждений, встречающихся в ювелирных изделиях.	МДК 04.01 Тема 1.1. Анализ состояния изделия, подбор инструмента и способов ремонта (реставрации) повреждений Тема 1.2. Подбор материалов для восстановительных работ	2
	Раздел 2. Проведение ремонта и реставрации ювелирных и художественных изделий			34
	2. Проведение ремонтных работ при помощи лазерной пайки	Технология ремонтных работ при помощи лазерной пайки	МДК 04.01 Тема 2.2. Проведение ремонтных работ при помощи лазерной пайки	32
	3. Просмотр работ и портфолио.			2
Всего часов:				36 часов

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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 минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предполагает наличие:

1. Мастерские, которые имеют оснащение:

Верстаки с набором ручного инструмента, ювелирное оборудование: сверлильные станки, полировальный станок, горелки, компрессор, вальцы, бормашины. Расходные материалы. Вытяжное оборудование.

2. Кабинет для самостоятельной работы.

Оборудование кабинета: Комплект учебной мебели на 15 посадочных мест, автоматизированные рабочие места с доступом в интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МГПИ: <http://stud.mgri.ru/>; моноблоки Lenovo M410z, MS, 21,5"(1920x1080) WVA, G4560T(2,9GHz), 4GB, 500GB, Intel HD, DVDRW, KB+Mouse (USB), DOS. Многофункциональное устройство Kyocera FS6530-MFP. Магнитно-маркерная доска, системы хранения. Учебно-наглядные пособия.

4.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсы, 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>

Интернет-ресурсы:

1. Драгоценные камни - <http://www.dragkamen.ru/>
2. Энциклопедия драгоценных камней - <http://www.gems.su/>
3. Огранка - <http://www.bejewel.ru/>
4. Огранка алмазов в бриллианты - <http://www.ogranka.com/>
5. Отраслевой ювелирный форум – <http://www.jewelleryforum.ru/>
6. Общество творческих людей - <http://www.jspace.ru/>

4.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса

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 3 года.
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Анализировать состояние ювелирных и художественных изделий.	- адекватная оценка состояния ювелирных и художественных изделий; - обоснованный выбор и определение методов анализа.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - при выполнении работ на различных этапах производственной практики - при проведении: зачёта по практике - при осуществлении самостоятельной оценки собственной деятельности на производственной практике Экспертная оценка отчета по практике
ПК 4.2. Подбирать материалы и способы ремонта и реставрации, с учётом обнаруженных дефектов	- обоснованный выбор соответствующего инструмента, оборудования, приспособлений и материалов для ремонта и реставрации; - точная разработка алгоритма ремонта и реставрации с учётом обнаруженных дефектов.	
ПК 4.3. Выполнять операции ремонта и реставрации	- обоснованный выбор методов ремонта и реставрации ювелирных изделий по видам поломок и материалу; - соответствие выбора операций при создании узлов и деталей ювелирных и художественных изделий; - точность соблюдения технологии ремонта и реставрации;	
ПК 4.4. Контролировать качество восстановления ювелирных и художественных изделий	- обоснованный выбор методов контроля качества восстановления ювелирных и художественных изделий в соответствии с технологическими картами.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие 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	- участие в работе научно-студенческих обществ; - выступления на научно-практических конференциях; - активное участие конкурсах профессионального мастерства; - активное участие в общественной жизни колледжа; - демонстрация понимания значимости профессии в процессе выполнения	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной

	практических работ, выполнения заданий на практике; -высокие показатели производственной деятельности при выполнении работ на практике.	программы: - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; - при осуществлении самостоятельной оценки собственной деятельности на практическом обучении.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем	- обоснованность выбора и применения методов и способов решения типовых профессиональных задач, оценка их эффективности и качества при выполнении практических работ, заданий по учебной и производственной практике, заданий для самостоятельной работы - своевременность выполнения заданий, сдачи отчетов и т.п.	
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	-анализ профессиональных ситуаций; -решение стандартных и нестандартных задач; -оценка эффективности и качества выполнения действий и полученных результатов при решении профессиональных задач: -демонстрация действий по выявлению дефектов в работе и обоснованное объяснение причин их возникновения и способов устранения; - адекватная коррекция собственной профессиональной деятельности в процессе выполнения работ; -адекватная самооценка выполненных работ.	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	-эффективный поиск необходимой информации с использованием различных источников (ФЗ, ГОСТ, справочников, учебной и профессиональной литературы); -использование различных источников, включая электронные, при изучении теоретического материала и при прохождении различных этапов учебной и производственной практики	
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, клиентами	успешное взаимодействие: -с обучающимися преподавателями, мастерами в ходе обучения, выполнении коллективных заданий, проектов; - способность конструктивной работы в любом коллективе; - стремление к достижению результата работы коллектива.	
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том	-способность применить полученные профессиональные знания в условиях военной службы	

числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).		
--	--	--

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ (ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ)
ПП.04 Производственной практики
профессионального модуля

ПМ.04 Ремонт и реставрация ювелирных и художественных изделий

1. Проведение анализа состояния ювелирных изделий, подбор инструмента и материалов для устранения (реставрации) повреждений.
2. Проведение ремонтных изделий из цветных металлов и их сплавов (латунь, медь, бронза и др.), при помощи лазерной пайки.
3. Проведение ремонтных изделий с ювелирными вставками, при помощи лазерной пайки.
4. Проведение ремонтных предметов с группой черных и нетрадиционных металлов (нержавеющая сталь, титан, железо и др.)

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 1

Тема: Проведение анализа состояния ювелирных изделий, подбор инструмента и материалов для устранения (реставрации) повреждений

Цели:

- Освоить способы определения дефектов вставок и изделий
- Освоить приемы работы с лупой, микроскопом, бинкулярами
- Освоить принципы работы с дефектными изделиями

Материалы: образцы ювелирных украшений со вставками и без

Оборудование: оборудование мастерской, лупа оценочная, микроскоп, бинкуляры, штангенциркуль

Краткие теоретические сведения:

1. Анализ состояния изделия.
2. Причины износа и старения ювелирных изделий.
3. Распространенные виды поломок, дефектов и повреждений, встречающихся в ювелирных изделиях.
4. Составление характеристики изделия, технологических карт для ремонта изделия.
5. Виды соединения поврежденных элементов изделия.

6. Способы ремонта (реставрации) повреждений.

Ход выполнения:

- Подготовить рабочее место и материалы
- Определить наличие, критерии и характеристики повреждений
- Определить технологическую последовательность выполнения ремонтных и реставрационных работ.

Отчет о выполнении практического задания:

Оформить технологическую карту проведения оценки, ремонтных и реставрационных работ.

Вопросы для самоконтроля:

1. Способы промывки и чистки ювелирных изделий.
2. Методы изготовления и применения реактивов.
3. Очистка изделия с помощью химических средств.
4. Анализ состояния изделия.
5. Причины износа и старения ювелирных изделий.
6. Распространенные виды поломок, дефектов и повреждений, встречающихся в ювелирных изделиях.

Критерии оценки:

Оценка «5» задание выполнено на 100 %

В полном объеме определены наличие, критерии и характеристики повреждений

Правильно определили категорию поломки , дефекта, брака

Письменное описание содержит все параметра определения категории ювелирного изделия

Зарисовка структурных повреждений полностью соответствует предоставленному образцу

Оценка «4» задание выполнено на 80 - 100 %

Определены наличие, критерии и характеристики повреждений

Правильно определили категорию поломки , дефекта, брака

Письменное описание содержит несколько категорий определения ювелирной вставки

Зарисовка структурных повреждений соответствует предоставленному образцу

Оценка «3» задание выполнено на 50 – 80%

Определены наличие, критерии и характеристики повреждений

Правильно определили категорию поломки , дефекта, брака

Письменное описание содержит 2 категории определения ювелирной вставки

Зарисовка структурных повреждений не соответствует предоставленному образцу

Оценка «2» выполнение задания на 50% и меньше

«н\а» пропуск занятий без уважительной причины

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 2

Тема: Проведение ремонтных изделий из цветных металлов и их сплавов, при помощи лазерной пайки.

Цели:

- Подбирать материалы, способы ремонта и реставрации с учётом обнаруженных дефектов.
- выполнять работы с высокой степенью точности и аккуратности;
- проводить диагностику износа и повреждений ювелирных изделий;
- составлять технологическую карту реставрации;
- промывать и производить сухую чистку ювелирных изделий перед ремонтом и реставрацией;
- производить ремонт и реставрацию ювелирных украшений, включая технологии лазерной пайки;
- производить отделочные операции изделий после лазерной пайки;

Материалы: образцы ювелирных украшений из цветных металлов и их сплавов (латунь, медь, бронза и др.).

Оборудование: оборудование мастерской и лаборатории лазерной пайки, лупа оценочная, микроскоп, бинокляры, штангенциркуль, ручной режущий, измерительный и вспомогательный инструмент.

Краткие теоретические сведения:

1. Технологии лазерной пайки;
2. Работа с цветными металлами (латунь, медь, бронза и др.).
3. Цветные металлы: тонкие виды изделий.
4. Цветные металлы: Массивные изделия.
5. Цветные металлы: Работа с проволокой.

Ход выполнения:

- Проведение анализа состояния ювелирных изделий, подбор инструмента и материалов для устранения (реставрации) повреждений.
- Проведение зачистки места ремонта.
- Проведение лазерной пайки деталей.
- Проведение отделочных операций после лазерной пайки.
- Проведение полировки и промывки изделия.

- Контроль качества ремонта ювелирных и художественных изделий в соответствие с технологической картой.

Отчет о выполнении практического задания:

Оформить технологическую карту проведения оценки, ремонтных и реставрационных работ. Подготовка отчета. Просмотр работ

Вопросы для самоконтроля:

1. Инструменты оборудование, приспособления для ремонта.
2. Технологии лазерной пайки.
3. Работа с цветными металлами (латунь, медь, бронза и др.).
4. Отделочных операций после лазерной пайки.

Критерии оценки:

Оценка «5»

- Изделие выполнено на 100 %
- полностью выполненное задание без искажения конструкции изделий;
- 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 ;
- без пор на лицевой стороне;
- на не лицевых поверхностях допускаются незначительные пористость, волнистость, не ухудшающие внешний вид изделия;
- штифтованные и 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;
- Поверхности изделий должны быть:
- шлифованные и крацованные — равномерно шлифованными и крацованными;
- полированные — доведенными до блеска;
- матовые — равномерно матовыми и бархатистыми на вид;
- -фактурованные — неполированными или частично полированными с равномерно нанесенной фактурой;
- Изделие подготовленное к сдаче должно быть без следов абразивных материалов, частое и высушенное

Оценка «4»

- полностью выполненное задание без искажения конструкции изделий;
- На поверхностях изделий (кроме поверхностей с эмалевыми покрытиями) допускаются 2-3 трещины, раковины и заусенца;

- на лицевых поверхностях изделий допускаются незначительное (2-3) вмятин, царапин, следов инструмента, облоя, волнистости, следов клея, пятен и потертостей ;
- без пор на лицевой стороне;
- на не лицевых поверхностях допускаются незначительные пористость, волнистость, не ухудшающие внешний вид изделия;
- штифтованные и 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;
- Поверхности изделий должны быть:
- шлифованные и крацованные — равномерно шлифованными и крацованными;
- полированные — доведенными до блеска;
- матовые — равномерно матовыми и бархатистыми на вид;
- -фактурованные — неполированными или частично полированными с равномерно нанесенной фактурой;
- Изделие подготовленное к сдаче должно быть без следов абразивных материалов, частое и высушенное.

Оценка «3»

- полностью выполненное задание с небольшим искажением конструкции изделий;
- На поверхностях изделий (кроме поверхностей с эмалевыми покрытиями) допускаются трещины, раковины и заусенцы;
- на лицевых поверхностях изделий допускается наличие вмятин, царапин, следов инструмента, облоя, волнистости, следов клея, пятен и потертостей ;
- на не лицевых поверхностях допускаются незначительные пористость, волнистость, не ухудшающие внешний вид изделия;
- штифтованные и 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;
- Изделие подготовленное к сдаче должно быть без следов абразивных материалов, частое и высушенное

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

«н\а» пропуск занятий без уважительной причины.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 3

Тема: Проведение ремонтных изделий с ювелирными вставками, при помощи лазерной пайки.

Цели:

- Подбирать материалы, способы ремонта и реставрации с учётом обнаруженных дефектов.
- выполнять работы с высокой степенью точности и аккуратности;
- проводить диагностику износа и повреждений ювелирных изделий;
- составлять технологическую карту реставрации;
- промывать и производить сухую чистку ювелирных изделий перед ремонтом и реставрацией;
- производить ремонт и реставрацию ювелирных украшений, включая технологии лазерной пайки;
- производить отделочные операции изделий после лазерной пайки;

Материалы: образцы ювелирных украшений со вставками.

Оборудование: оборудование мастерской и лаборатории лазерной пайки, лупа оценочная, микроскоп, бинокляры, штангенциркуль, ручной режущий, измерительный и вспомогательный инструмент.

Краткие теоретические сведения:

1. Особенности пайки при реставрации изделий с ювелирными вставками;
2. Какие ювелирные вставки необходимо раскреплять перед проведением ремонтных работ;
3. Повышенную осторожность при работе с хрупкими камнями и стеклом, а также камнями, имеющими трещины;
4. При пайке нельзя допускать попадания пучка лазера или отражения его на вставку.

Ход выполнения:

- Проведение анализа состояния ювелирных изделий, подбор инструмента и материалов для устранения (реставрации) повреждений.
- Раскрепление или снятие вставки с изделия.
- Проведение зачистки места ремонта.
- Проведение лазерной пайки деталей.
- Проведение отделочных операций после лазерной пайки.
- После окончания всех работ, связанных с нагревом изделия, вставку устанавливают на прежнее место и закрепляют в оправе.
- Проведение полировки и промывки изделия.
- Контроль качества ремонта ювелирных и художественных изделий в соответствии с технологической картой.

Отчет о выполнении практического задания:

Оформить технологическую карту проведения оценки, ремонтных и реставрационных работ. Подготовка отчета. Просмотр работ

Вопросы для самоконтроля:

1. Инструменты оборудование, приспособления для ремонта.
2. Особенности пайки при реставрации изделий с ювелирными вставками;
3. Какие ювелирные вставки необходимо раскреплять перед проведением ремонтных работ;
4. Повышенную осторожность при работе с хрупкими камнями и стеклом, а также камнями, имеющими трещины;
5. Классификация драгоценных и поделочных камней.
6. Органогены.

Критерии оценки:

Оценка «5»

- Изделие выполнено на 100 %
- полностью выполненное задание без искажения конструкции изделий;
- 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 ;
- без пор на лицевой стороне;
- на не лицевых поверхностях допускаются незначительные пористость, волнистость, не ухудшающие внешний вид изделия;
- штифтованные и 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;
- Поверхности изделий должны быть:
- шлифованные и крацованные — равномерно шлифованными и крацованными;
- полированные — доведенными до блеска;
- матовые — равномерно матовыми и бархатистыми на вид;
- -фактурованные — неполированными или частично полированными с равномерно нанесенной фактурой;
- Изделие подготовленное к сдаче должно быть без следов абразивных материалов, частое и высушенное

Оценка «4»

- полностью выполненное задание без искажения конструкции изделий;
- На поверхностях изделий (кроме поверхностей с эмалевыми покрытиями) допускаются 2-3 трещины, раковины и заусенца;
- на лицевых поверхностях изделий допускаются незначительное (2-3) вмятин, царапин, следов инструмента, облоя, волнистости, следов клея, пятен и потертостей ;

- без пор на лицевой стороне;
- на не лицевых поверхностях допускаются незначительные пористость, волнистость, не ухудшающие внешний вид изделия;
- штифтованные и 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;
- Поверхности изделий должны быть:
 - шлифованные и крацованные — равномерно шлифованными и крацованными;
 - полированные — доведенными до блеска;
 - матовые — равномерно матовыми и бархатистыми на вид;
 - -фактурованные — неполированными или частично полированными с равномерно нанесенной фактурой;
- Изделие подготовленное к сдаче должно быть без следов абразивных материалов, частое и высушенное

Оценка «3»

- полностью выполненное задание с небольшим искажением конструкции изделий;
- На поверхностях изделий (кроме поверхностей с эмалевыми покрытиями) допускаются трещины, раковины и заусенцы;
- на лицевых поверхностях изделий допускается наличие вмятин, царапин, следов инструмента, облоя, волнистости, следов клея, пятен и потертостей ;
- на не лицевых поверхностях допускаются незначительные пористость, волнистость, не ухудшающие внешний вид изделия;
- штифтованные и 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;
- Изделие подготовленное к сдаче должно быть без следов абразивных материалов, частое и высушенное

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

«н\а» пропуск занятий без уважительной причины

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 4

Тема: Проведение ремонтных предметов с группой черных и нетрадиционных металлов (нержавеющая сталь, титан, железо и др.)

Цели:

- Подбирать материалы, способы ремонта и реставрации с учётом обнаруженных дефектов.
- выполнять работы с высокой степенью точности и аккуратности;
- проводить диагностику износа и повреждений ювелирных изделий;
- составлять технологическую карту реставрации;
- промывать и производить сухую чистку ювелирных изделий перед ремонтом и реставрацией;
- производить ремонт и реставрацию ювелирных украшений, включая технологии лазерной пайки;
- производить отделочные операции изделий после лазерной пайки;
-

Материалы: образцы ювелирных изделий из черных и нетрадиционных металлов (нержавеющая сталь, титан, железо и др.)

Оборудование: оборудование мастерской и лаборатории лазерной пайки, лупа оценочная, микроскоп, бинокляры, штангенциркуль, ручной режущий, измерительный и вспомогательный инструмент.

Краткие теоретические сведения:

1. Технологии лазерной пайки при работе с титаном;
2. Технологии лазерной пайки при работе с черными металлами;
3. Технологии лазерной пайки при работе с алюминием;
4. Технологии лазерной пайки при работе с массивные изделия;
5. Технологии лазерной пайки при работе с проволокой.

Ход выполнения:

- Проведение анализа состояния ювелирных изделий, подбор инструмента и материалов для устранения (реставрации) повреждений.
- Проведение зачистки места ремонта.
- Проведение лазерной пайки деталей.
- Проведение отделочных операций после лазерной пайки.
- Проведение полировки и промывки изделия.
- Контроль качества ремонта ювелирных и художественных изделий в соответствие с технологической картой.

Отчет о выполнении практического задания:

Оформить технологическую карту проведения оценки, ремонтных и реставрационных работ. Подготовка отчета. Просмотр работ

Вопросы для самоконтроля:

1. Определение степени дефекта ювелирных изделий, поступающих в ремонт.
2. Особенности сплавов металлов реставрируемого изделия.
3. Типы различных видов швов.
4. Меры для обеспечения безопасных условий труда.

5. Технологии райки объёмных изделий.

Критерии оценки:

Оценка «5»

- Изделие выполнено на 100 %
- полностью выполненное задание без искажения конструкции изделий;
- 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 ;
 - без пор на лицевой стороне;
 - на не лицевых поверхностях допускаются незначительные пористость, волнистость, не ухудшающие внешний вид изделия;
 - штифтованные и 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;
 - Поверхности изделий должны быть:
 - шлифованные и крацованные — равномерно шлифованными и крацованными;
 - полированные — доведенными до блеска;
 - матовые — равномерно матовыми и бархатистыми на вид;
 - -фактурованные — неполированными или частично полированными с равномерно нанесенной фактурой;
 - Изделие подготовленное к сдаче должно быть без следов абразивных материалов, частое и высушенное

Оценка «4»

- полностью выполненное задание без искажения конструкции изделий;
- На поверхностях изделий (кроме поверхностей с эмалевыми покрытиями) допускаются 2-3 трещины, раковины и заусенца;
 - на лицевых поверхностях изделий допускаются незначительное (2-3) вмятин, царапин, следов инструмента, облоя, волнистости, следов клея, пятен и потертостей;
 - без пор на лицевой стороне;
 - на не лицевых поверхностях допускаются незначительные пористость, волнистость, не ухудшающие внешний вид изделия;
 - штифтованные и 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;
- Поверхности изделий должны быть:
- шлифованные и крацованные — равномерно шлифованными и крацованными;
- полированные — доведенными до блеска;
- матовые — равномерно матовыми и бархатистыми на вид;
- -фактурованные — неполированными или частично полированными с равномерно нанесенной фактурой;
- Изделие подготовленное к сдаче должно быть без следов абразивных материалов, частое и высушенное

Оценка «3»

- полностью выполненное задание с небольшим искажением конструкции изделий;
- На поверхностях изделий (кроме поверхностей с эмалевыми покрытиями) допускаются трещины, раковины и заусенцы;
- на лицевых поверхностях изделий допускается наличие вмятин, царапин, следов инструмента, облоя, волнистости, следов клея, пятен и потертостей;
- на не лицевых поверхностях допускаются незначительные пористость, волнистость, не ухудшающие внешний вид изделия;
- штифтованные и 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;
- Изделие подготовленное к сдаче должно быть без следов абразивных материалов, частое и высушенное

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

«н\а» пропуск занятий без уважительной причин.