

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2024 11:43:00
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго
Орджоникидзе»
(МГРИ)**

Университетский колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной практики
профессионального модуля
ПМ 01. ИЗГОТОВЛЕНИЕ 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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01

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

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы специальности 54.01.02 Ювелир в части освоения основных видов профессиональной деятельности: «Изготовление ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов»

1.2. Цели и задачи учебной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности студент в ходе учебной практики должен:

Вид профессиональной деятельности: **«Изготовление ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов»**

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 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 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

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего - 360 часов.

3 недели (108 часов) + 2 недели (72 часа)+ 5 недель (180 часов)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимости 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.	Готовить 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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование разделов профессионального модуля ПМ 01	Сроки проведения
1	2	4
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 2. Изготовление ювелирных изделий из цветных и драгоценных металлов.	в соответствии с графиком учебного процесса
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 3. Художественная обработка металлов.	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 4. Художественное литье	

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.	Раздел 2. Изготовление ювелирных изделий из цветных и драгоценных металлов.		
	1. Организация рабочего места	Охрана труда и организация рабочего места.	МДК 01.01. Тема 1.1. Охрана труда и организация рабочего места.
	2. Изготовление кольца с глухим прямостенным кастом и накладками.	Виды монтировочных операций. Монтировочные операции ювелирного производства при работе с цветными и драгоценными (благородными) металлами. Основные детали ювелирных изделий. Выпиливание лобзиком, опилование. Сверление отверстий с применением различных приспособлений. Геометрия заточки, правки и термообработки режущего инструмента	МДК 01.01. Тема 2.1. Классификация операций ювелирного производства. Тема 2.3. Монтировочные операции
	3. Изготовление пусет с винтовыми замками	Виды монтировочных операций. Монтировочные операции ювелирного производства при работе с цветными и драгоценными (благородными) металлами. Основные детали ювелирных изделий. Выпиливание лобзиком, опилование. Сверление отверстий с применением различных	МДК 01.01. Тема 2.3. Монтировочные операции

		приспособлений. Геометрия заточки, правки и термообработки режущего инструмента	
	4. Изготовление пусет с жемчугом	Монтировочные операции ювелирного производства при работе с цветными и драгоценными (благородными) металлами. Основные детали ювелирных изделий. Выпиливание лобзиком, опилование. Сверление отверстий с применением различных приспособлений. Геометрия заточки, правки и термообработки режущего инструмента	МДК 01.01. Тема 2.3. Монтировочные операции
	5. Изготовление кольца с кованной шинкой и жемчугом	Виды заготовительных опер Пайка. Назначение припоев, их условное обозначение на чертежах. Особенности изготовления припоев и флюсов. Способы пайки твердыми припоями	МДК 01.01. Тема 2.2. Заготовительные операции
Художественная обработка металлов.	Раздел 03. Художественная обработка металлов		
	1. Изготовление кулона в технике гравирования.	Виды художественной обработки металлов. Гравирование. Технологии ручного и механического гравирования. Технология гравирования под глянец, чернь и эмаль. Обронное гравирование. Инструменты и приспособления, применяемые при гравировании.	МДК 01.01. Тема 3.1. Художественная обработка металла

	2. Изготовление кольца (печатки) с монограммой с использованием техники оксидирования	Оксидирование. Химическое и электрохимическое оксидирование. Составы оксидирующих растворов. Инструменты и приспособления, применяемые при оксидировании.	МДК 01.01. Тема 3.1. Художественная обработка металла
Художественное литье	Раздел 4. Изготовление ювелирных изделий методом литья		
	1. Освоение приемов обработки литьевых изделий.	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
	2. Изготовление комплекта женских украшений (серь, кулон, кольцо) 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	МДК 01.01 Раздел 2: Индивидуальная монтировка ювелирных изделий; Тема 3 Художественная обработка металла
	Выполнение заготовительных и монтировочных операций кулона	Виды заготовительных операций, свойства цветных и драгоценных металлов, технология изготовления кулонов	Тема 1.5 Заготовительные операции ювелирного производства; тема 2.1. Монтировочные операции

Выполнение гравировки и отделочных операций кулона	Виды художественной обработки металлов, инструменты и приспособления, необходимые для обрального гравирования, отделочные операции, материалы и инструменты для полирования	Тема 3. Художественная обработка металла; Тема 2.3. Отделочные операции ювелирных изделий
3. Изготовление браслета с литьевыми деталями и коробчатым замком	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
Тренировочные упражнения по выполнению заготовительных операций браслета с коробчатым замком	Виды заготовительных операций, технология изготовления коробчатого замка	МДК01.01 Тема 1.5 Заготовительные операции ювелирного производства
Тренировочные упражнения по монтировке деталей браслета	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
Тренировочные упражнения по монтировке коробчатого замка	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
Тренировочные упражнения	Монтировочные операции ювелирного	МДК01.01 Тема 3.1. Художественная

	по монтажке деталей браслета и замка	производства, методы разметки, инструменты и приспособления для пайки	обработка металла; Тема 2.2. Соединение деталей и их последующая обработка. Тема 2.5. Изготовление замковых устройств
	Тренировочные упражнения по выполнению отделочных операций коробчатого замка	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
	3. Изготовление броши с шомпольным замком	Классификация ювелирных изделий, виды ювелирных операций, технология изготовления замков, оборудование, для заготовительных и монтажных	МДК01.01 Тема 3.1. Художественная обработка металла; Тема 2.5. Изготовление замковых устройств
	Тренировочные упражнения по изготовлению заготовок для броши	Виды заготовительных операций, свойства цветных и драгоценных металлов, технология изготовления шомпольного замка	МДК01.01 Тема 1.5 Заготовительные операции ювелирного производства
	Тренировочные операции по монтажке деталей броши	Монтажные 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
	Тренировочные упражнения по выполнению отделочных операций и полировки броши с шомпольным замком	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

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 01. Изготовление ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

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

4.2 Требования к учебно-методическому обеспечению практики:

- перечень утвержденных заданий (практических работ) по видам и этапам учебной 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:

- учебная мастерская;
- верстаки;

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>

5. Хамидулин В. С. Основы проектной деятельности: Учебное пособие для СПО

Издательство "Лань" (СПО), 2023 – 144 с.

ЭБС Лань

<https://e.lanbook.com/book/291158>

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 3 года.

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

4.6. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Проведение инструктажа по ПДД с росписью в журнале по ОТ

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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Оценка сформированности общих компетенций

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> - заметный интерес к обучению и приобретению профессионально значимых умений и знаний; - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; - активность, инициативность в процессе успешного освоения ПМ; - положительные результаты участия в проектной деятельности по специальности; - наличие положительных отзывов по итогам практики. 	
<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Правильная организация собственной деятельности, - Выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества - рациональное использование времени на выполнение заданий и своевременность сдачи заданий, отчетов, курсовой работы, проектов и др.; - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач 	
<p>ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной</p>	<ul style="list-style-type: none"> - адекватность принятия решений стандартных и нестандартных профессиональных задач в области экономики и управления организацией или ее подразделением; - эффективный поиск необходимой информации для принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях; 	

деятельности, нести ответственность за результаты своей работы		
ОК 4 Осуществление поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> - использование в учебной и профессиональной деятельности различных видов программного обеспечения, в том числе специального, при оформлении и презентации всех видов работ - рациональное использование различных видов источников, включая электронные, для решения профессиональных задач управления, включая личностное развитие; - уверенное владение современными информационными поисковыми системами (Яндекс, Google, Rambler и др.). 	
ОК 5 Использовать информационно – коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - систематический мониторинг смены технологий профессиональной деятельности - адаптация к изменяющимся условиям профессиональной деятельности; - проявление профессиональной маневренности в процессе освоение ПМ. 	
ОК 6 Работать в команде эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - объективный самоанализ и коррекция результатов собственной работы при выполнении коллективных заданий (проектов); - постоянное проявление ответственности за качество выполнения работы команды; - проявление коммуникативных навыков; - проявление лидерских качеств; - проявление ответственности за результаты выполнения заданий 	

Оценка сформированности профессиональных компетенций

ПК 1.1. Готовить металлы к ювелирной обработке	<p>Обоснованность выбора металла с учетом формообразующих свойств при изготовлении ювелирного изделия.</p> <p>Соблюдение алгоритма подготовки металлов к ювелирной обработке.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении работ на различных этапах учебной практики; - при
ПК 1.2. Выполнять операции по изготовлению ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов.	<p>Классификация ювелирных изделий по назначению и материалу.</p> <p>Соответствие выбора операций, при создании узлов и деталей ювелирных и художественных изделий.</p>	

ПК. 1.3. Контролировать качество выполнения работ	Соблюдение технических условий во время выполнения работ. Соответствие выполненного изделия эталонному образцу	осуществлении самостоятельной оценки собственной деятельности на учебной практике, - в форме просмотра портфолио выполненных работ Экспертная оценка отчета по практике
------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Защита отчета проводится в последний день учебной практики.

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ (ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ)
УП.01 Учебной практики (производственного обучения)**

профессионального модуля

ПМ.01. Изготовление ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов

1. Выполнение тренировочных упражнений по вальцовке, разметке и пайке деталей кулона (основа, подпайка, висюля)
2. Выполнение тренировочных упражнений по гравированию орнамента на основной детали кулона.
3. Выполнение тренировочных упражнений по шлифовке, шабрению и полировке кулона с гравированным основанием
4. Выполнение тренировочных упражнений по вальцовке и разметке деталей печатки. Выполнение тренировочных упражнений по пайке деталей печатки
5. Выполнение тренировочных упражнений по гравированию накладок печатки
6. Выполнение тренировочных упражнений по шлифовке и полированию печатки.
7. Выполнение тренировочных упражнений по разметке и выпилке деталей кулона.
8. Выполнение тренировочных упражнений по обронному гравированию и пайке деталей кулона
9. Выполнение тренировочных упражнений по разметке, вальцовке и выпилке основных деталей броши, протяжке проволоки и шарниров для шомпольного замка
10. Выполнение тренировочных упражнений по пайке и штифтовке деталей броши и замка.
11. Выполнение тренировочных упражнений по шлифовке, крацеванию и полированию деталей броши
12. Выполнение тренировочных упражнений по переносу рисунка деталей браслета на металлическую основу, отжигу заготовок, разметке деталей коробчатого замка
13. Выполнение тренировочных операций по гибке и бухтировке деталей браслета
14. Выполнение тренировочных операций по пайке деталей коробчатого замка
15. Выполнение тренировочных упражнений, по пайке и штифтовке деталей раслета
16. Выполнение тренировочных операций по шлифованию, крацеванию и полированию деталей браслета
17. Выполнение тренировочных операций по вальцовке заготовок деталей комплекта, переносу рисунка деталей комплекта на металлическую основу.
18. Выполнение тренировочных операций по выпиливанию, сверлению и гибке заготовок деталей комплекта
19. Выполнение тренировочных операций по пайке деталей комплекта
20. Выполнение тренировочных операций по шабрению, шлифовке и полировке деталей браслета.