

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЮВЕЛИРНЫХ И ХУДОЖЕСТВЕННЫХ
ИЗДЕЛИЙ
ИЗ ЦВЕТНЫХ И ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ»**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЮВЕЛИРНЫХ И ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЦВЕТНЫХ И ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ»	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЮВЕЛИРНЫХ И ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЦВЕТНЫХ И ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности изготовление ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

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.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	гравирования, эмалирования, шлифования и изготовления ювелирных и художественных изделий средней сложности из сплавов цветных и драгоценных металлов
Уметь	✓ организовывать рабочее место; ✓ опиливать и шабровать 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 трех до пяти; ✓ изготавливать тугоплавкие и легкоплавкие припои для изделий из сплавов цветных и драгоценных металлов; ✓ выполнять кернение и сверление отверстий с применением различного оборудования и инструмента; ✓ выполнять опиловку, пайку рантов, шарниров к замковым устройствам; ✓ выполнять отделочные операции; ✓ гравировать, оксидировать, чернить, эмалировать, чеканить и производить гальванизацию изделий ювелирного производства; ✓ изготавливать художественные изделия методом литья; ✓ выполнять работы с применением технологий разных видов ручного гравирования; ✓ подготавливать необходимый инструмент и приспособления для художественной обработки металлов; ✓ контролировать качество выполнения изделий.
Знать	✓ способы пайки тугоплавкими и легкоплавкими припоями; ✓ свойства припоев и их условные обозначения в ГОСТ; ✓ геометрию заточки, правки и термообработки режущего инструмента; ✓ приемы и способы обработки, обеспечивающих минимальные потери сплавов драгоценных металлов; ✓ способы протяжки проволоки разного сечения;

	✓ способы применения кернения и сверления отверстий; ✓ виды термической обработки цветных и драгоценных металлов; ✓ методы плавки лома цветных и драгоценных металлов; ✓ способы травления; ✓ технологии изготовления цепочек; ✓ устройства муфельных печей; ✓ устройства цепевязальных автоматов, методов наладки и подналадки их в процессе работы; ✓ способы замены и установки быстроизнашивающихся деталей и узлов подачи; ✓ способы формовки звеньев цепочек; ✓ методы контроля качества вязки полотна цепочки и стыка звена; ✓ назначение и правила пользования применяемыми контрольно-измерительными инструментами и приборами; ✓ виды используемого материала и основные свойства быстроизнашивающихся деталей; ✓ инструкции по учету, хранению, переработке и сдаче драгоценных металлов; ✓ монтировочные операции ювелирного производства при работе с цветными и драгоценными (благородными) металлами; ✓ особенности технологии изготовления припоев и флюсов; ✓ технологии шлифования и полирования ювелирных изделий; ✓ технологии электрохимического полирования, гальванического золочения и серебрения; ✓ состав оксидирующих растворов; ✓ технологии изготовления черни и способы ее наложения и обжига; ✓ виды, способы приготовления и наложения эмалей; ✓ технологии различных видов чеканки и гравировки; ✓ технологии изготовления филигранного припоя; ✓ техники ажурной, фоновой и объемной филигрании; ✓ технологии литья; ✓ понятия о скульптурной форме; ✓ средства передачи реального объема предметов в скульптуре; ✓ технологии ссучивания и пайки скани; ✓ изготовление из скани деталей простых форм для заполнения рисунка по готовому образцу; ✓ технологии ссучивания проволоки для изготовления филигранных элементов и изделий в технике скань; ✓ виды пайки готовых деталей по рисунку с бумаги или модели на изделия с ажурной сканью; ✓ виды пайки изделий в технике фоновой филигрании; ✓ правила техники безопасности при работе с применением художественных видов обработки металлов
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 920,
в том числе в форме практической подготовки – 504.

Из них на освоение МДК – 404,
в том числе самостоятельная работа – 24,
практики, в том числе учебная – 360,
производственная – 144.
Промежуточная аттестация – 12.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08	Раздел 1. Изготовление ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов	310	286	286	286		24		240	
ПК 1.2, ПК 1.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Раздел 2. Художественное проектирование ювелирных изделий	94	94	94	94				120	
	Учебная практика,	360								
	Производственная практика, часов	144								144
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	920		380			24	12	360	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Раздел 1. Изготовление ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов		
МДК 01.01 Технология изготовления ювелирных и художественных изделий		286
Тема 1.1. Подготовка материалов к ювелирной обработке	Содержание	26
	1. Место и роль профессионального модуля в освоении основной профессиональной образовательной программы. Ювелирное производство, его назначение, сведения из истории ювелирного Охрана труда и организация рабочего места.	1
	2. Организация хранения драгоценных металлов и их сплавов. Порядок сдачи и отчетности за драгоценные металлы. Инструкции по учету, хранению, переработке и сдаче драгоценных металлов.	1
	3. Основные сведения о ювелирных изделиях. Характеристики различных видов ювелирных изделий. Технические требования, предъявляемые к различным видам ювелирных изделий.	1
	4. Классификация операций ювелирного производства. Плавка и отливка металлов. Технология отжига. Устройство муфельных печей. Правила термической обработки металлов.	1
	5. Технологии прокатки, вальцовки, волочения, штамповки,ковки. Назначение и правила пользования контрольно-измерительным инструментом.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	21
	<i>Практическое занятие 1. Организация рабочего места</i>	1
	<i>Практическое занятие 2. Освоение приемов выполнения заготовительных операций.</i>	1
	<i>Практическое занятие 3. Плавка металла.</i>	7
	<i>Практическое занятие 4. Освоение приемов выполнения заготовительных операций. Отжиг заготовок, прокат заготовок.</i>	7
	<i>Практическое занятие 5. Освоение приемов выполнения заготовительных операций. Волочение проволоки.</i>	5
Тема 1.2. Изготовление	Содержание	130

ювелирных изделий из цветных и драгоценных металлов	1. Основные детали ювелирных изделий.	2
	2. Монтировочные операции ювелирного производства. Технология разметки на металле. Технологии шлифования и полирования ювелирных изделий. Механическое и ручное полирование. Абразивные материалы. Технологии электрохимического полирования.	2
	3. Технология сверления отверстий и нарезания резьб. Геометрия заточки, правки и термообработки режущего инструмента.	2
	4. Технология выпиливания лобзиком, опилование.	2
	5. Технологии пайки.	2
	6. Технология изготовления цепей. Устройство цепевязальных автоматов.	2
	7. Технология выполнения монтировки замковых устройств разных видов.	4
	8. Технология выполнения простых колец.	2
	9. Технология выполнения монтировки серёг с кастами и накладками, разными видами замков.	2
	10. Технология выполнения монтировки кастов.	2
	11. Технология выполнения монтировки брошей, с различными видами замков.	2
	12. Технология выполнения монтировки ювелирных изделий посудной группы.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	104
	<i>Практическое занятие 6. Правка заготовок.</i>	2
	<i>Практическое занятие 7. Выполнение разметки на металле. Кернение и сверление отверстий.</i>	4
	<i>Практическое занятие 8. Выпиливание лобзиком, опилование и шлифование орнамента.</i>	18
	<i>Практическое занятие 9. Изготовление кастов различных видов (глухие, крапановые, ажурные конические).</i>	14
	<i>Практическое занятие 10. Изготовление обручального кольца.</i>	12
	<i>Практическое занятие 11. Изготовление кольца с глухим прямым кастом и накладками.</i>	12
	<i>Практическое занятие 12. Изготовление серёг с замком «крючок» и ажурным конусным кастом.</i>	12
	<i>Практическое занятие 13. Изготовление пусет с винтовым замком и крапановым кастом.</i>	12
	<i>Практическое занятие 14. Изготовление броши с простым заводным замком (заводной-пружинный).</i>	18
Тема 1.3. Художественная обработка металлов	Содержание	100
	1. Виды художественной обработки металлов. Филигрань. Технология плоской и объёмной филигрании. Пайка филигрании.	2
	2. Гравирование. Технологии ручного и механического гравирования. Технология гравирования	4

	под глянец. Обронное гравирование. Инструменты и приспособления, применяемые при гравировании.	
	3. Оксидирование. Химическое и электрохимическое оксидирование. Составы оксидирующих растворов. Инструменты и приспособления, применяемые при оксидировании.	2
	4. Травление. Методы травления. Инструменты, приспособления и реактивы, применяемые при травлении.	2
	5. Крацевание (санирование). Инструменты и приспособления, применяемые при крацевании. Пескоструйная обработка. Оборудование, применяемое при пескоструйной обработке.	2
	6. Чеканка. Технология выполнения различных видов чеканки. Инструменты и приспособления, применяемые при чеканке.	2
	7. Чернение. Технология изготовления черни и способы ее наложения и обжига. Инструменты и приспособления, применяемые при чернении.	2
	8. Гальванические покрытия. Технологии гальванического золочения и серебрения.	2
	9. Эмалирование. Виды и способы приготовления и наложения эмалей.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	80
	<i>Практическое занятие 15.</i> Выполнение элементов филигрانی.	12
	<i>Практическое занятие 16.</i> Выполнение броши в технике ажурной плоской филигрانی.	18
	<i>Практическое занятие 17.</i> Освоение приемов выполнения гравирования «под глянец».	6
	<i>Практическое занятие 18.</i> Изготовление броши с пружинным замком (шомпольный) и обронным гравированием.	12
	<i>Практическое занятие 19.</i> Освоение приемов выполнения оксидирования изделия.	12
	<i>Практическое занятие 20.</i> Изготовление изделий с ювелирными эмалями.	20
Тема 1.4. Изготовление ювелирных изделий методом литья. Контроль качества выполнения работ.	Содержание	30
	1. Сущность процесса литья. Виды литья. Получение ювелирных изделий литьем по выплавляемым моделям.	1
	2. Технологический процесс литья по выплавляемым моделям.	2
	3. Изготовление восковых моделей.	2
	4. Контролируемые параметры качества ювелирных изделий. Требования отдела технического контроля. Методы контроля в соответствии с инструкционными картами.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24
	<i>Практическое занятие 21.</i> Изготовление восковых деталей ювелирных изделий простых форм.	6
	<i>Практическое занятие 22.</i> Подготовка восковых к литью. Сбор «ёлки».	6
	<i>Практическое занятие 23.</i> Изготовлению серег с галантерейной швензой и коническими кастами, изготовленных методом литья.	12

Раздел 2. Художественное проектирование ювелирных изделий		94
МДК 01.02.Художественное проектирование ювелирных изделий		94
Тема 2.1. Основы визуализации	Содержание	18
	1. Введение. Охрана труда и правила безопасности при работе на персональном компьютере. Подготовка рабочего места. Ознакомление с интерфейсом программы Blender для ОС Windows.	1
	2. Настройка областей рабочего стола программы. Меню, панель инструментов.	1
	3. Ознакомление с рабочими инструментами программы.	1
	4. Создание простейших элементов геометрии, и их редактирование.	2
	5. Импорт и экспорт файлов в Blender.	1
	6. Моделирование ювелирных изделий.	5
	7. Методы визуализации.	6
	8. Технологии изготовления 3D модели ювелирных и художественных изделий для печати на 3D принтере.	1
	В том числе практических и лабораторных занятий	76
	<i>Практическое занятие 24.</i> Подготовка рабочего места. Ознакомление с интерфейсом программы Blender для ОС Windows.	1
	<i>Практическое занятие 25.</i> Освоение основных конструкционных инструментов.	10
	<i>Практическое занятие 26.</i> Освоение основных инструментов рабочего стола и инструментов необходимых для работы с привязками.	10
	<i>Практическое занятие 27.</i> Создание простейших элементов геометрии, их редактирование, программные манипуляции.	10
	<i>Практическое занятие 28.</i> Импорт и экспорт файлов в Blender. Правила сохранения и конвертации файлов. Виды рабочих расширений для работы с программой. Корректное сохранение файлов.	1
	<i>Практическое занятие 29.</i> Моделирование ювелирных изделий. Основы построения деталей, узлов и блоков ювелирного изделия. Принципы моделирования кастов, щвенз, шинки, замковых устройств.	10
	<i>Практическое занятие 30.</i> Основы построения кольца с кастом, серьги с кастом. Принципы моделирования изделия с закрепкой фаден, паве.	16
	<i>Практическое занятие 31.</i> Способы построения печатки с монограммой и орнаментом.	6
	<i>Практическое занятие 32.</i> Методы визуализации. Принципы визуализации моделируемых объектов. Принципы оттенения модели, размещение ламп и прожекторов. Методы подбора текстур фоновых областей. Основы рендеринга.	10

	Практическое занятие 33. Оформление рендера печатки с монограммой и орнаментом.	2
Тематика самостоятельной учебной работы 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы. 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите, работа с рекомендуемыми интернет-ресурсами. 3. Подготовка сообщений, докладов, презентаций.		30
Учебная практика Виды работ 1. Организация рабочего места. 2. Изготовление серег с глухими прямоугольными кастами и накладками. 3. Изготовление пуссет с винтовыми замками. 4. Изготовление пуссет с жемчугом. 5. Изготовление кольца с кованной шинкой и кастом под жемчуг. 6. Изготовление кольца с «кулачковым» шином. 7. Изготовление кулона в технике гравирования. 8. Изготовление кольца (печатки) с монограммой с использованием техники оксидирования. 9. Освоение приемов обработки литевых изделий. 10. Изготовление комплекта украшений с применением литевых деталей и художественной обработкой металлов(эмалирование). 11. Изготовление браслета с литевыми деталями и сложным замком. 12. Ознакомление с рабочими инструментами программы. Настройка рабочего стола для визуализации изделий по заданным параметрам. 13. Моделирование изделия с простыми кастами. Разработка технологической последовательности изготовления изделия. Чертежи изделия. Рендеринг. Подготовка файла к печати. 14. Моделирование изделия с крапановыми кастами и накладками. Разработка технологической последовательности изготовления изделия. Подготовка направляющих элементов для сборки изделия. Подготовка литниковой системы. Чертежи изделия. Рендеринг. Подготовка файла к печати. 15. Моделирование изделия с крапановыми кастами различных конфигураций и накладками. Разработка технологической последовательности изготовления изделия. Подготовка направляющих элементов для сборки изделия. Подготовка литниковой системы. Чертежи изделия. Рендеринг. Подготовка файла к печати. 16. Моделирование изделия со сложными оправами и накладками. Разработка технологической последовательности сборки изделия. Подготовка направляющих элементов для сборки изделия. Подготовка литниковой системы.		360

Чертежи изделия. Рендеринг. Подготовка файла к печати.	
Производственная практика Виды работ 1. Изготовление изделия по образцу, с применением литьевых деталей. 2. Изготовление комплекта украшений с применением литьевых деталей и художественной обработкой металлов. 3. Проверочная работа. Изготовление ювелирных изделий по заданным параметрам. 4. Настройка рабочего стола для визуализации изделий по заданным параметрам. 5. Моделирование кольца с модульным геометрическим орнаментом по кругу. Разработка технологической последовательности изготовления изделия. Чертежи изделия. Рендеринг. Подготовка файла к печати. 6. Моделирование изделия по заданным параметрам с кастами различных конфигураций и деталями из разных цветов сплавов. Подготовка направляющих элементов для сборки изделия. Разработка технологической последовательности сборки изделия. Подготовка литниковой системы. Чертежи изделия. Рендеринг. Подготовка файла к печати. 7. Моделирование изделия по заданным параметрам со сложными оправами различных конфигураций и накладными деталями. Подготовка направляющих элементов для сборки изделия. Разработка технологической последовательности сборки изделия. Подготовка литниковой системы. Чертежи изделия. Рендеринг. Подготовка файла к печати.	144
Всего	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты для теоретических занятий технологии изготовления ювелирных изделий, композиции и проектирования, имеющие следующее оснащение:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол учебные (парты)	
2.	Стулья	
3.	Стол для преподавателя	
4.	Маркерная доска	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в сеть Интернет	Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги
2.	Проектор, экран (или интерактивная доска)	
3.	Документ-камера	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационные стенды	

Лаборатории макетирования графических работ 3D моделирования, лазерных технологий, имеющие следующее оснащение:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Микроскоп стерео на универсальном штативе	
2.	Аппарат контактной сварки со стереомикроскопом	
3.	Установка 3D моделирования и печати	
4.	Лазерная установка д/точечной сварки	
5.	Гравировально-режущий лазер	
6.	Лампа ювелирная, 2x15 W на подставке	
7.	Установка полимеризации	
8.	Аппарат для отверждения эмалей	
9.	Гравировальный аппарат с комплектом шрифтов и роликов	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в сеть Интернет	Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги
2.	Проектор, экран (или интерактивная доска)	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

1.	Шкафы для хранения.	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационные стенды	

Лаборатория «Технологии ювелирных работ», имеющая следующее оснащение:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Верстак ювелирный двухтумбовый	
2.	Стул ювелирный	
3.	Микроскоп МБС-10	
4.	Муфельная печь для проведения аналитических работ с различными материалами и термообработки (нагрев, закалка, обжиг)	
5.	Вытяжной шкаф (сводит к минимуму вредные воздействия на человека при работе с химически агрессивными, летучими и токсическими реагентами)	
5.	Весы	1500 гр x0,1гр NEW
6.	Шлифовальный станок горизонтального типа	
7.	Лампа ювелирная, 2x15 W на подставке	
8.	Бормашина	12т.об./мин 800 Вт
9.	Галтовка роторная (сухая)	
10.	Горелка кислородная	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в сеть Интернет	Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги
2.	Проектор, экран (или интерактивная доска)	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Шкафы для хранения	
2.	Сейф	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационные стенды	

Лаборатория «Моделирования восковых моделей», имеющая следующее оснащение:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Вакуумный насос д/инжектора	
2.	Инжектор восковый автомат (3л)	
3.	Автозажим д/инжектора автомат (3л)	
4.	Термошпатель	
5.	Лампа ювелирная, 2x15 W на подставке	
6.	Автоматизированная установка д/сбора «елок»	
7.	Микроскоп МБС-10	

8.	Верстак ювелирный двухтумбовый	
9.	Весы	2100гр x 0.01
10.	Установка электроискрового клеймения	
11.	Машина 3D прототипирования	
12.	Система д/фотографирования	
13.	Машина фрезерная	4-х осная Revo 540
Дополнительное оборудование		
1.	Вулканизатор резины	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в сеть Интернет	Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги
2.	Проектор, экран (или интерактивная доска)	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Шкафы для хранения	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационные стенды	
Дополнительное оборудование		
1.	Образцы восковых моделей	

Лаборатория «Литьевого производства», имеющая следующее оснащение:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Паротопка восковая	Пере 192.80 3500Вт
2.	Паровой стерилизатор	ГК-100-3М
3.	Водоструйная кабина (с компренсором 100атм)	
4.	Миксер вакуумный	
5.	Вакуумный насос	6 куб.м/час 220В
6.	Компрессор воздушный малошумный	
7.	Индукционная литьевая вакуумная машина	3.5кВт
8.	Печь муфельная	
9.	Индукционная плавильная установка с холодильной установкой	
10.	Машина вакуумная для литья под давлением	
11.	Галтовка электромагнитная	
12.	Галтовка центробежная д/сухой очистки	
13.	Весы	1500 гр x0,1гр NEW
14.	Печь муфельная д/эмалей	
15.	Лампа ювелирная, 2x15 W на подставке	
16.	Стабилизатор напряжения	8000W 220В
17.	Пресс гидравлический	
18.	Тиски слесарные стальные	125 мм
19.	Горелка пропановая с 3-мя сменными соплами	
20.	Вальцы электромеханические двусторонние с автоматической системой смазки	
21.	Ножницы настольные по металлу «гильотина»	155 мм

22.	Печь плавильная	1 кг
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в сеть Интернет	Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги
2.	Проектор, экран (или интерактивная доска)	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Шкафы для хранения	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационные стенды	
Дополнительное оборудование		
1.	Образцы изделий литейного производства	

Мастерские ювелирные, имеющие следующее оснащение:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Верстак ювелирный двухтумбовый	
2.	Стул ювелирный	
3.	Микроскоп МБС-10	
4.	Муфельная печь для проведения аналитических работ с различными материалами и термообработки (нагрев, закалка, обжиг)	
5.	Вытяжной шкаф (сводит к минимуму вредные воздействия на человека при работе с химически агрессивными, летучими и токсическими реагентами)	
6.	Весы ювелирные	1500 гр x0,1гр NEW
7.	Шлифовальный станок горизонтального типа	
8.	Лампа ювелирная, 2x15 W на подставке	
9.	Бормашина	12т.об./мин 800 Вт
10.	Галтовка роторная (сухая)	
11.	Галтовка электромагнитная	
12.	Горелка кислородная	
Дополнительное оборудование		
1.	Анка с пунзлами	
2.	Барабанная галтовка	
3.	Вальцы ювелирные с редуктором	
4.	Вытяжная вентиляция	
5.	Гладилка ювелирная	
6.	Дизайн-куб универсальный	
7.	Киянка	
8.	Киянка резиновая	
9.	Конус для полировки колец	
10.	Круг для полировки	
11.	Круги шлифовальные для грубой и тонкой шлифовки	
12.	Лепестковый увеличитель колец	

13.	Леткал поворотный для пайки	
14.	Леткал поворотный для шарногеля	
15.	Лобзик ювелирный	
16.	Лупа увеличительная x10	
17.	Микрометр	
18.	Молоток слесарный	
19.	Молоток текстолитовый	
20.	Набор для нарезания резьб	
21.	Набор надфилей	
22.	Набор напильников	
23.	Набор посадочных боров	
24.	Набор свёрл	
25.	Набор флацанок	
26.	Набор цепевязальных ригелей	
27.	Набор ювелирных фрез	
28.	Настольная колодка	
29.	Ножницы по металлу	
30.	Пальцемеры	
31.	Пинцет обратный самозажимной титановый	
32.	Пинцет прямой титановый	
33.	Плита для пайки	
34.	Пневмоштихель	
35.	Полировальный станок	
36.	Пресс гидравлический	
37.	Приспособление "третья рука"	
38.	Профильные ригели для колец	
39.	Раскатка для колец	
40.	Расколотка кастов круг	
41.	Расколотка кастов универсальная	
42.	Ригели для кастов	
43.	Ригели для колец	
44.	Ригель для браслетов	
45.	Ригель-кольцемер	
46.	Ручные тиски винтовые	
47.	Ручные тиски с клином	
48.	Станок настольный фрезрно-сверлильный	
49.	Текстолитовые ступенчатые ригели браслетов и серёг конго	
50.	Тиски слесарные стальные	
51.	Ультразуковая мойка	
52.	Фильеры круг от 3 мм до 0.2 мм	
53.	Фильеры круг от 12 мм до 3 мм	
54.	Цанги	
55.	Шабер	
56.	Шарногель	

57.	Шперак	
58.	Штангенциркуль механический	
59.	Штангенциркуль электронный	
60.	Электромеханические валыцы	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в сеть Интернет	Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги
2.	Проектор, экран (или интерактивная доска)	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Система хранения инструмента, материалов, методических пособий, работ студентов.	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационные стенды	
Мастерская «3D моделирования ювелирных изделий», имеющие следующее оснащение:		
№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	Микроскоп стерео на универсальном штативе	
2.	Аппарат контактной сварки со стереомикроскопом	
3.	Установка 3D моделирования и печати	
4.	Лазерная установка д/точечной сварки	
5.	Гравировально-режущий лазер	
6.	Лампа ювелирная, 2x15 W на подставке	
7.	Установка полимеризации	
8.	Аппарат для отверждения эмалей	
9.	Гравировальный аппарат с комплектом шрифтов и роликов	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в сеть Интернет	Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги
2.	Проектор, экран (или интерактивная доска)	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Шкафы для хранения.	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационные стенды	

3.1.1. Оснащенные базы практики.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях ювелирного профиля (ограночные и предприятия, изготавливающие ювелирные изделия из драгоценных металлов и сплавов), обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области Культура и искусство.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Григорьянц, А.Г. Лазерная резка металлов: учебное пособие для вузов / А.Г. Григорьянц, А.А. Соколов. — 3-е изд., стер. — Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. — 127с. (Лазерная техника и технология: в 7 кн., кн.7 / под ред. А.Г. Григорьянца). — ISBN 978-5-4499-2053-9 (Кн. 7), ISBN 978-5-4499-2058-4

2. Жукова, Л.Т. Технология художественного литья: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Т. Жукова, В. Б. Лившиц, В. П. Соколов, И. В. Ульянов; под редакцией В. Б. Лившица, В. П. Соколова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 152 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09870-9. — Текст: непосредственный

3. Лившиц, В. Б. Материаловедение: ювелирные изделия: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Лившиц, В. И. Куманин, М. Л. Соколова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 208 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09184-7. — Текст: непосредственный

4. Оськина, Т.В. Основы композиции и дизайна. (СПО): учебное пособие — ISBN 9785406083642 — Москва: Издательство КноРус, 2022

5. Технология металлов и сплавов: учебное пособие для среднего профессионального образования / ответственные редакторы А. П. Кушнир, В. Б. Лившиц. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11111-8. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Иванов, В.В. 3D- моделирование изделий в RHINOCEROS: учебное пособие. / В.В. Иванов, А.В. Фирсов, А.Н. Новиков, Л.М. Городенцева, – Москва : РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019, — 125с. — ISBN 978-5-87055-744-1. — Текст : электронный // Портал РГУ им. А.Н. Косыгина [сайт]. — URL: <https://kosygin-rgu.ru/> (дата обращения: 21.12.2022).
2. Лившиц, В. Б. Материаловедение: ювелирные изделия: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Лившиц, В. И. Куманин, М. Л. Соколова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 208 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09184-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493630> (дата обращения: 21.12.2022).
3. Лившиц, В. Б. Художественное материаловедение: ювелирные изделия: учебное пособие для вузов / В. Б. Лившиц, В. И. Куманин, М. Л. Соколова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 216 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05618-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493019> (дата обращения: 21.12.2022).
4. Чуракова, М.В. Технология изготовления ювелирных изделий: Учебное пособие для аудиторной и внеаудиторной работы студентов, обучающихся по программе среднего профессионального образования, специальность 54.02.02. Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы, вид «Художественный металл (ювелирное искусство)» / М.В. Чуракова. — Санкт-Петербург: Высшая школа народных искусств (академия), 2019. — 55 с. — Текст: электронный // [сайт]. — URL: <https://www.geokniga.org/bookfiles/geokniga-tehnologiya-izgotovleniya-yuvelirnyh-izdeliy.pdf> (дата обращения: 21.12.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ахметшин, Э.А. Технология облагораживания ювелирных камней и материалов. Химическое крашение: учебное пособие / Э. А. Ахметшин, А. Г. Чередниченко. — Москва: Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева, 2017. — 60 с. — ISBN 978-5-7237-1449-6. — Текст: непосредственный
2. Бреполь, Э. Теория и практика ювелирного дела: [Пер. с нем.] / Под ред. Л.А.Гутова и Г.Т. Оболдуева. / Э.Бреполь. — 4-е изд. Санкт-Петербург: Машиностроение, 1982
3. Гримвейд, М.Ф. Руководство по пайке и другим техникам соединения в производстве ювелирных изделий из золота. / М.Ф. Гримвейд. — Омск: Издательский Дом «Дедал-Пресс», 2007. — 64 с. — ISBN: 5-902719-11-9
4. Гримвейд, М.Ф. Руководство по пайке и другим техникам соединения. / М.Ф. Гримвейд — Москва: Издательский Дом «Дедал-Пресс», 2007. — 70 с. — ISBN: 5-902719-11-9. Текст: непосредственный
5. Дронов, Д.С. Учебное пособие по основам ювелирного мастерства: учебное пособие / Д.С. Дронов — Санкт Петербург: Высшая школа народных искусств (академия), 2016
6. Дронова, Н.Д. Ювелирные изделия: Классификация. Описание. Оценка: Справочник-энциклопедия // Приложение к журналу «Ювелир» // Н.Д. Дронова. — Москва: Издательский дом «Ювелир». — 1996. — 352 с., ил.

7. Дьюли У. Лазерная технология и анализ материалов. / У. Дьюли. — Москва: Издательство Мир, 1986. — 504с.
8. Иванов, В.Н. Литье по выплавляемым моделям / В.Н. Иванов, С.А. Казеннов, Б.С. Курчман [и др.]; общ.ред. Я. И. Шкленник, В. А. Озеров. — 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Машиностроение, 1984. - 408 с.
9. Калленберг, Л. Моделирование из воска для ювелиров и скульпторов / Л. Калленберг. — Омск: Издательский Дом «Дедал-Пресс», 2004. — 256 с., с ил. — ISBN 5-902719-02-X
10. Кодина, К. Ювелирное дело / К. Кодина — Омск: Издательский Дом «Дедал-Пресс», 2008. — 172 с.: ил. — ISBN 978-5-902719-24-3. Текст: непосредственный
11. Корнилов, Н.И., Ювелирные камни. / Н.И. Корнилов, Ю.П. Солодова. — 2-е изд., перер. и доп., — Москва: «Недра», 1987. — 282 с., ил.
12. Куманин, В.И. Материалы для ювелирных изделий: / В.И. Куманин, В.Б. Лившиц. — АСТ, 2012г.
13. Лившиц, В.Б. Ковка и литье: изготовление ювелирных и декоративных изделий методамиковки и литья / В. Б. Лившиц, А. Г. Навроцкий, О. А. Казачкова. — Москва: Мир энциклопедий Аванта+: Астрель : Полиграфиздат, 2011. — 429 с.: ил. — ISBN 978-5-98986-509-3. — ISBN 978-5-271-36820-2. — ISBN 978-5-4215-2888-3
14. Лившиц, В.Б. Художественное литье. Ювелирные и декоративные изделия: самоучитель / В. Б. Лившиц. — Москва: АСТ: Астрель, 2009. — 222 с. — рис. — ISBN 978-5-17-055709-7
15. МакКрайт, Т. Двенадцать техник работы по металлу / Под ред. Т. МакКрайта. — Омск: «Издательство Наследие. ДиалогСибирь», 2004. — 162 стр. с ил. — ISBN 5-8239-0166-6 (рус.)
16. Марченков, В.И. Ювелирное дело: Практ. пособие. // В.И. Марченков. — 3-е изд., перераб и доп. — Москва: Высшая школа, 1992. — 256 с. ISBN — 5-06-001974-8
17. Методическое пособие по моделированию ювелирных изделий в системе 3D-моделирования ювелирных изделий Matrix 3D — Издательство Gemvision, 2008г.
18. Мутылина, И.Н. Художественное материаловедение. Ювелирные сплавы: учебное пособие / И.Н. Мутылина. — Владивосток: Издательство Дальневосточный государственный технический университет, 2005. - 236 с. — ISBN 5-7596-0535-6
19. Мэттьюс, Г.Л. Эмали, Эмалирование, Эмальеры. / Г.Л. Мэттьюс. — Омск : Издательский Дом «Дедал-Пресс», 2006. — 212 с. — ISBN 5-902719-10-0
20. Новиков, В.П. Ручное изготовление ювелирных украшений. // В.П. Новиков, В.С. Павлов Санкт-Петербург: Политехника, 1991. — 208 с.: ил. — ISBN 5-7325-0194-0. Текст: непосредственный
21. Олвер, Э. Искусство ювелирного дизайна. От идеи до воплощения. / Э. Олвер. — Омск: Издательский Дом «Дедал-Пресс», 2008. — 172 с. — ISBN 978-5-902719-18-2.
22. Отт, Д. Справочник по дефектам литья и иным порокам ювелирных изделий из золота / Дитер Отт. — Омск: Издательский Дом «Дедал-Пресс», 2004. — 91 с., с цв. ил. — ISBN 5-902719-01-1

23. Подольский, Ю.Ф. Гравировальные работы, Техники, приёмы, изделия. / Ю.Ф. Подольский. — Белгород: Клуб семейного досуга, 2014. — 210 с. — ISBN:978-966-14-8544-9, 978-966-14-8350-6, 978-5-9910-3139-4.
24. Розетти, Э. Дизайн ювелирных изделий в Rhinoceros: / Э.Розетти. — Омск: Издательский Дом «Дедал-Пресс», 2014 – 360 с. — ISBN 978-5-902719-23-6
25. Скворцов, К. А. Художественная обработка металла, стекла, пластмассы: учебное пособие / К. А. Скворцов. — Москва: Профиздат, 2010. — 144 с. — ISBN 978-5-255-01704-1.
26. Фачченда, В. Литьё по выплавляемым моделям. Справочник / В. Фачченда. — Омск: Издательский Дом «Дедал-Пресс», 2005. — 102 с., с ил. — ISBN: 5-902719-07-0.
27. Федотов, А.И. Гравёрное дело. / А.И. Федотов, О.О. Улановский. — Ленинград: Машиностроение, 1981. — 240с
28. Флеров, А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов: учебник. / А.В. Флеров — Москва: В. Шевчук, 2001. — 288 с, ил. — ISBN: 5-94232-013-6
29. Халимов, И.Х. Литьё с камнями / И.Х. Халимов. — Махачкала: Дагестанского научного центра Российской академии наук, 2003. — 184с. — ISBN 5-94434-017-7.
30. Шаталова, И. Стили ювелирных украшения / И. Шаталова. — Издательство 6 карат, 2004 ISBN: 5-98702-001-8
31. Янг, А. Ювелирные техники: энциклопедия: справочник по выбору и использованию материалов, камней и оправ / Анастейша Янг; [пер. с англ. Л.А. Борис] — Москва: Арт- Родник, 2009 — 256 с. — ISBN 978-5-404-00019-1. Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	• обоснованность выбора металла или сплава с учетом физических свойств при изготовлении ювелирного изделия. • точное соблюдение технических требований по подготовки металлов или сплавов к ювелирной обработке. • обоснованный выбор оборудования, инструментов и приспособлений для изготовления ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов; • точность и правильность выполнения технологических операций по изготовлению ювелирных и художественных изделий из цветных и драгоценных металлов; • освоение навыков при работе с 3d моделированием ювелирных изделий; • обоснованность выбора металла или сплава с учетом физических свойств при изготовлении ювелирного изделия; • точное соблюдение технических требований по подготовки металлов к ювелирной обработке; • обоснованный выбор оборудования, инструментов и приспособлений для ручного гравирования работ; • точность и правильность выполнения технологических операций по ручному гравированию работ; • обоснованность выбора металла или сплава с учетом химических и физических свойств при изготовлении ювелирного изделия с разными видами эмалей; • точное соблюдение технических требований по подготовки изделий к наложению ювелирных эмалей; • соблюдение технических требований по подготовки ювелирных эмалей к работе. • выбор методов контроля качества	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - текущий контроль; - выполнение практических заданий; - при проведении зачета, экзамена, просмотра практических работ.

	изготовления ювелирных и художественных изделий в соответствии с технологическими картами; • правильность и точность оценки качества изготовления ювелирных и художественных изделий, в соответствии с установленными критериями; • обоснованный выбор и применение методов и способов решения типовых профессиональных задач, оценка их эффективности и качества при выполнении практических работ, заданий по учебной и производственной практике; • разработка и реализация плана действий; • оценка результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); • владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; • определение задач для поиска информации; • определение необходимых источников информации; • умение структурировать получаемую информацию; • умение выделять наиболее значимую в перечне информации; • умение оценивать практическую значимость результатов поиска информации; • умение планировать объем и ассортимент выпускаемой продукции и услуг; • умение анализировать состояние рынка товаров и услуг в области профессиональной деятельности; • применение современной профессиональной терминологии; • выполнение расчета прибыли и убытков по результатам индивидуальной трудовой деятельности; • выбор режима уплаты налогов; • умение составления бизнес-плана организации малого бизнеса; • определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; • своевременное выполнение заданий, сдачи отчетов и т.п.; • определение способов организации	
--	--	--

	работы коллектива и команды; • грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке; • оперативность подготовки документов для подачи заявления о государственной регистрации в качестве индивидуального предпринимателя; • использование простых приемов саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; • обоснованный выбор и применение норм и способов решения типовых профессиональных задач с применением ресурсосберегающих технологий и принципов эффективного и бережливого производства; • соблюдение и выполнение всех правил техники безопасности и инструкций по действиям в чрезвычайных ситуациях; • выполнение нормативов физической культуры в соответствии с установленными регламентами; • использование средств профилактики перенапряжения характерными для данной профессии; • использование нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность; • грамотное ведение отчетности установленной формы; • понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимание текстов на базовые профессиональные темы	
--	--	--