

**Министерство культуры Республики Татарстан**

**ГАПОУ «Казанский техникум народных художественных промыслов»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

**ОП. 03 Основы материаловедения**

**по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих по  
профессии**

**54.01.02 Ювелир**

Базовая подготовка профессионального образования

Казань-2023

Рассмотрена и одобрена на заседании  
предметно-цикловой комиссии

В. Машрова З.Б.

Протокол № 1 от 31 августа 2023г.

---

Утверждаю

Заместитель директора

по УТР

Р.М. Габдрахманова

2023г.



Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 54.01.02. Ювелир. утв. Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 N 722 и ОПОП (основной профессиональной образовательной программой)

Разработчик: преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ  
«Казанский техникум народных художественных промыслов» Залаев Д.Р.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП 03 Основы материаловедения»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП. 03 Основы материаловедения» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 54.01.02 Ювелир

### 1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	
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)	
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	Контролировать качество выполнения работ.	
ПК 2.1	Анализировать характеристики материала вставок.	
ПК 2.2	Выполнять операции огранки ювелирных вставок.	
ПК 2.3	Контролировать качество огранки.	
ПК 3.1	Подготавливать детали ювелирных изделий.	
ПК 3.2	Подбирать инструменты и оборудование.	
ПК 3.3	Монтировать вставки различными способами.	
ПК 3.4	Контролировать качество монтажа.	
ПК 5.1	Планировать производство товаров и услуг.	
ПК 5.2	Обеспечивать условия для производства товаров и услуг.	
ПК 5.3	Оказывать услуги в области профессиональной деятельности и реализовывать готовую продукцию.	
ПК 5.4	Нести имущественную ответственность хозяйствующего субъекта.	
ПК 5.5	Вести документацию установленного образца.	

### Личностные результаты.

*ЛР 4* Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

*ЛР 10* Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

*ЛР 13* Выбирающий оптимальные способы решения профессиональных задач на основе уважения к заказчику, понимания его потребностей

*ЛР 14* Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения

*ЛР 16* Активно интересующийся культурой и ценностями страны

*ЛР 17* Бережно относящийся к материальной базе техникума

*ЛР 18* Проявляющий участие в создании эстетической предметно- пространственной среды

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	81
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа<sup>1</sup></i>	27
Промежуточная аттестация	

---

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.



## 2. 2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП 03 Основы материаловедения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы материаловедения</b>			
<b>Содержание темы</b>			
<b>Тема 1. Понятия о металлах и сплавах. Кристаллическая решетка</b>	Основные свойства металлов. Вспомогательные материалы ювелирного производства	2	ОК 1 ОК 3 ОК 4
	<b>практические занятия</b>	4	
	1. Основные материалы для приготовления мягких и твердых припоев. Легирование.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
	1. устное сообщение на тему «Понятия о металлах и сплавах»		
<b>Тема 2. Понятие о черных металлах</b>	<b>Содержание темы</b>		ОК 1 ОК 3
	Железо, чугун, марки стали.	2	

	<p>практические занятия.</p> <p>2.Определение физических свойств металлов доступными способами.</p>	2	ОК 4
Тема 3. Цветные металлы и сплавы	Содержание темы		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4
	Группа цветных металлов, состав и свойства.	2	
	Ювелирные сплавы не содержащие драгоценные металлы.	2	
	практические занятия.		
	3.Определение цветных металлов по физическим свойствам и цветовой окраске.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 2.устное сообщение на тему «Цветные металлы и сплавы»	4	
Тема 4. Драгоценные металлы и их сплавы	Содержание темы		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4
	Золото. Сплавы золота	2	
	Серебро. Сплавы серебра	2	
	Платина. Сплавы платины	2	
	Палладий. Сплавы палладия. Другие металлы платиновой группы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 3. устное сообщение на тему «Драгоценные металлы и их сплавы»	4	

Тема 5. Пробы и маркировка драгоценных металлов	Содержание темы		ПК 1.3. ОК 1
	Пробирный надзор и клеймение.	2	ОК 2 ОК 3
	Опробирование изделий. Техника опробирования. Пробирные реактивы	2	ОК 4
	практические занятия.		
	4.Анализы (определение пробы чертой, количественный).	4	
	5.Задачи на расчет проб.	4	
Раздел 2. Ювелирные вставки.	Самостоятельная работа обучающихся:	5	
	4. устное сообщение на тему «Пробы и маркировка драгоценных металлов»		
Тема 6. Ювелирные камни. Минералы.	Содержание темы		ОК 1 ОК 2
	Виды ювелирных вставок. Ювелирные камни. Классификация. Основные физические свойства	2	ОК 3 ОК 4
	практические занятия.		ПК 1.3 ПК
	6.Определение камней геммологическим инструментом по его свойствам.	4	2.1 ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	устное сообщение на тему «Ювелирные камни. Минералы»	6	
	Содержание темы		ОК 1 ОК 2

Тема 7. Гальванизация.	Декоративные покрытия металлов, их состав.	2	ОК 3 ОК 4 ПК 3.2.
Тема 8. Эмалирование	Содержание темы		
	Эмали. Типы и виды. Приготовление шликера, нанесение шликера.	2	
	практические занятия.		
	7.Наложение и обжиг эмали	4	
Тема 9. Вспомогательные материалы для изготовления ювелирных изделий	Самостоятельная работа обучающихся: 6.устное сообщение на тему «Эмалирование»	4	
	Содержание темы		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ПК 3.2.
	Кислоты. Соли. Электролиты. Огнеупорные материалы.	2	
	Порошки. Абразив. Пасты. Смолы. Клеящие составы.	2	
	<i>Курс заканчивается дифференцированным зачетом</i>		
<i>Всего:</i>		<b>81</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов – «Материаловедение»; лабораторный кабинет - имеется.

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:**

1. Комплект учебно-методической документации;
2. Посадочные места по количеству обучающихся;
3. Рабочее место преподавателя;
4. Наглядные пособия.

**Технические средства обучения:**

1. Интерактивная доска;
2. Персональный компьютер;
3. Мультимедийное оборудование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

В. И. Марченков. Ювелирное дело. - М.: Высш. Шк. 2017 г.

В. П. Новиков, В. С. Павлов. Ручное изготовление ювелирных украшений. – С-ПБ.: Политехника, 2018 г.

Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. – Л.: Машиностроение, 2017.

Б.Андерсон, Определение драгоценных камней. – М.: Мир камня, 2017

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Зубрилина С. Н. Справочник по ювелирному делу. – Изд. 3-е – Ростов н/Д: Феникс, 2016 г.
2. Корнилов Ю. А., Солодова Ю. П. Ювелирные камни. – М.: Недра, 2017 г.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Умения</b>		
<p>подбирать материалы для выполнения ювелирных и художественных работ;</p> <p>применять материалы в соответствии с особенностями выполняемых работ;</p>	<p>Демонстрирует умения подбирать материалы для выполнения работ</p> <p>Умеет применять материалы в разных работах в зависимости от ситуации</p>	<p>Опрос, результаты выполнения практических заданий упражнений</p> <p>Опрос, результаты выполнения практических заданий упражнений</p>
<b>Знания</b>		
<p>общие сведения о строении материалов;</p> <p>общую классификацию материалов, их характерные свойства и области применения;</p> <p>общие сведения, назначение, виды и свойства художественных материалов;</p> <p>физические и химические свойства цветных и драгоценных металлов;</p> <p>состав и свойства сплавов драгоценных металлов; их классификацию, применение, пробы и маркировку;</p> <p>требования к качеству обработки драгоценных (благородных) металлов;</p>	<p>Проявляет знания о материалах и их свойствах</p> <p>Демонстрирует знания о классификации и свойствах материалов и области их применения</p> <p>Демонстрирует знания о назначениях и свойствах художественных материалов</p> <p>Демонстрирует знания о химических и физических свойствах цветных и драгоценных металлов</p> <p>Демонстрирует знания состава и свойств сплавов драгоценных металлов; их классификацию, применение, пробы и маркировку;</p> <p>Демонстрирует знания о требованиях к качеству обработки драгоценных (благородных) металлов</p>	<p>Опрос, результаты выполнения практических заданий упражнений</p>

<p>типы материалов для ювелирных вставок;</p>	<p>Демонстрирует знания о всех типах материалов для ювелирных вставок</p>	<p>Опрос, результаты выполнения практических заданий упражнений</p>
<p>свойства припоев и флюсов, применяемых в ювелирном производстве;</p>	<p>Демонстрирует знания о свойствах припоев и флюсов, применяемых в ювелирном производстве;</p>	<p>Опрос, результаты выполнения практических заданий упражнений</p>
<p>виды обработки различных материалов;</p>	<p>Демонстрирует знания о всех видах обработки различных материалов</p>	<p>Опрос, результаты выполнения практических заданий упражнений</p>
<p>требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.</p>	<p>Демонстрирует знания и понимание требований техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.</p>	<p>Опрос, результаты выполнения практических заданий упражнений</p>