

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**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

Приложение к основной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 54.01.02 Ювелир

Форма обучения – очная

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.03. Основы материаловедения

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.03 Основы материаловедения** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программам подготовки квалификационных рабочих и служащих по профессии **54.01.02 Ювелир**, входящей в состав укрупненной группы **54.00.00 Изобразительные и прикладные виды искусств**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования, (повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки по профессиям рабочих и служащих

Уровень образования: среднее общее образование.

### 1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина ОП.03. Основы материаловедения относится к общепрофессиональному циклу (**ОП.00**) и направлена на формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

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 и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе, 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 материалы к ювелирной обработке

ПК.2.1 Анализировать характеристики материала вставок.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать материалы для выполнения ювелирных и художественных работ;
- применять материалы в соответствии с особенностями выполняемых

работ;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- общие сведения о строении материалов;
- общую классификацию материалов, их характерные свойства и области применения;
- общие сведения, назначение, виды и свойства художественных материалов;
- физические и химические свойства цветных и драгоценных металлов;
- состав и свойства сплавов драгоценных металлов, их классификацию, применение, пробы и маркировку;
- требования к качеству обработки драгоценных (благородных) металлов;
- типы материалов для ювелирных вставок;
- свойства припоев и флюсов, применяемых в ювелирном производстве;
- виды обработки различных материалов;
- требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.

В результате реализации учебной дисциплины запланировано личностное развитие обучающихся и их социализация (далее – ЛР), проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/ специалистов среднего звена на практике:

- ЛР11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 82 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -55 часа;  
самостоятельной работы обучающегося – 27 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>36</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>34</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<i>12</i>
контрольные работы	<i>1</i>
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>2</i>
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы и дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание тем учебной дисциплины Основы материаловедения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	
1	2	
<b>Введение</b>	Содержание учебного материала	
	1.	Содержание и задачи дисциплины «Материаловедение». Значение изучения дисциплины для освоения профессии ювелира.
<b>Тема 1.</b> Общие сведения о материалах для выполнения ювелирных и художественных работ	Содержание учебного материала	
	1.	Общая классификация материалов, их характерные свойства и области применения.
	2.	Общие сведения о строении материалов.
	3.	Общие сведения, назначение, виды и свойства художественных материалов
	4.	Физические и химические свойства цветных и драгоценных металлов.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы.	
	Подготовка сообщений, докладов, презентаций.	
<b>Тема 2.</b> Состав и свойства сплавов драгоценных металлов	Содержание учебного материала	
	1.	Классификация и применение драгоценных металлов.
	2.	Состав и свойства сплавов драгоценных металлов
	3.	Пробы и маркировка драгоценных металлов.
	4.	Состав и свойства припоев и флюсов.
	5.	Требования к качеству обработки драгоценных (благородных) металлов.
	Контрольная работа.	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы.	
	Подготовка сообщений, докладов, презентаций.	
<b>Тема 3.</b> Типы материалов для ювелирных вставок	Содержание учебного материала	
	1.	Понятие о минералах.
	2.	Классификация ювелирных камней.
	3.	Основные характеристики и свойства самоцветов. Контрольная работа.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы.	
	Подготовка сообщений, докладов, презентаций.	

1	2
<b>Тема 4.</b> Виды обработки различных материалов	<b>Содержание учебного материала</b>
	1. Виды обработки материалов: полирование, фактуровка, гравирование, эмалирование, оксидирование, гальванические покрытия.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы. Подготовка сообщений, докладов, презентаций.
<b>Тема 5.</b> Требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.	<b>Содержание учебного материала</b>
	1. Требования техники безопасности при использовании различных материалов.
	2. Правила хранения различных материалов.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы. Подготовка сообщений, докладов, презентаций.	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории материаловедения.

Оборудование лаборатории материаловедения и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (стенды по темам, папки с эскизами, плакаты, дидактический материал, видео-презентации, книги);
- методические пособия по учебной дисциплине.

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в сеть Интернет.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых 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. Некрасов Ю.М. Сборник задач по материаловедению. Издательство "ФЛИНТА", 2016. – 12 стр.  
ЭБС Лань  
<https://e.lanbook.com/book/74745>
3. Некрасов Ю.М. Сборник задач по материаловедению. Издательство "ФЛИНТА", 2016. – 12 стр.  
ЭБС Лань  
<https://e.lanbook.com/book/74745>
4. 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>
5. 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>
6. Ермаков М.П. Основы дизайна. Художественная обработка твердого и мягкого камня. Издательство "Феникс", 2016 – 654 с.

**Интернет-ресурсы:**

1. Образовательный портал «Гарант-студент» - <http://edu.garant.ru/garant/gs/>
2. Форум компании Лассо - <http://www.lasso.ru/>
3. Металл и обработка - <http://forum.ostmetal.info/>
4. Отраслевой ювелирный форум – <http://www.jewelleryforum.ru/>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать материалы для выполнения ювелирных и художественных работ;</li> <li>- применять материалы в соответствии с особенностями выполняемых работ.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения о строении материалов;</li> <li>- общую классификацию материалов, их характерные свойства и области применения;</li> <li>- общие сведения, назначение, виды и свойства художественных материалов;</li> <li>- физические и химические свойства цветных и драгоценных металлов;</li> <li>- состав и свойства сплавов драгоценных металлов, их классификацию, применение, пробы и маркировку;</li> <li>- требования к качеству обработки драгоценных (благородных) металлов;</li> <li>- типы материалов для ювелирных вставок;</li> <li>- свойства припоев и флюсов, применяемых в ювелирном производстве;</li> <li>- виды обработки различных материалов</li> <li>- требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- на практических занятиях при решении ситуационных задач;</li> <li>- при подготовке сообщений, докладов, презентаций;</li> <li>при выполнении работ на различных этапах учебной и производственной практик;</li> <li>- при проведении контроля знаний.</li> </ul>

## КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА.

### Перечень вопросов для экзамена.

дисциплина: ОП.03 Основы материаловедения  
профессия: 54.01.02 Ювелир. 3 семестр

**Тема 1.** Общие сведения о материалах для выполнения ювелирных и художественных работ

1. Содержание и задачи дисциплины «Материаловедение».
2. Значение изучения дисциплины для освоения профессии ювелира.
3. Общая классификация материалов, их характерные свойства и области применения.
4. Общие сведения о строении материалов.
5. Общие сведения, назначение, виды и свойства художественных материалов
5. Физические и химические свойства цветных и драгоценных металлов.

**Тема 2.** Состав и свойства сплавов драгоценных металлов

1. Классификация и применение драгоценных металлов.
2. Состав и свойства сплавов драгоценных металлов
3. Пробы и маркировка драгоценных металлов.
4. Состав и свойства припоев и флюсов.
5. Требования к качеству обработки драгоценных (благородных) металлов.

**Тема 3.** Типы материалов для ювелирных вставок

1. Понятие о минералах.
2. Классификация ювелирных камней.
3. Основные характеристики и свойства самоцветов.

**Тема 4.** Виды обработки различных материалов

1. Виды обработки материалов: полирование, фактуровка, гравирование, эмалирование, оксидирование, гальванические покрытия.

**Тема 5.** Требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.

2. Содержание учебного материала
3. Требования техники безопасности при использовании различных материалов.
4. Правила хранения различных материалов.