



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго  
Орджоникидзе»  
(МГРИ)

Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

Основная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 54.01.02 Ювелир  
Форма обучения – очная

Москва  
2024 г.

# 1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

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

Учебная дисциплина «ОП.03 Основы материаловедения» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 54.01.02 Ювелир

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения  
и знания

| Код ПК, ОК  | Умения  | Знания   |
|---|---|--|
| ОК01<br>ОК02<br>ОК03<br>ОК04<br>ОК05<br>ОК06<br>ПК.1.1<br>ПК1.2<br>ПК 1.3<br>ПК.2.4<br>ПК 2.1<br>ПК3.1<br>ПК3.2 | подбирать материалы для выполнения ювелирных и художественных работ;<br>применять материалы в соответствии с особенностями выполняемых работ; | общие сведения о строении материалов;<br>общую классификацию материалов, их характерные свойства и области применения;<br>общие сведения, назначение, виды и свойства художественных материалов;<br>физические и химические свойства цветных и драгоценных металлов;<br>состав и свойства сплавов драгоценных металлов, их классификацию, применение, пробы и маркировку;<br>требования к качеству обработки драгоценных (благородных) металлов;<br>типы материалов для ювелирных вставок; |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>свойства припоев и флюсов, применяемых в ювелирном производстве;</p> <p>виды обработки различных материалов;</p> <p>требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.</p> |
|--|--|---|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| <b>Вид учебной работы</b>                     | <b>Объем в часах</b> |
|---|----------------------|
| <b>36</b>                                     | 24                   |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b> | 12                   |
| в т. ч.:                                      |                      |
| теоретическое обучение                        | 22                   |
| практические занятия                          | 12                   |
| <i>Самостоятельная работа</i>                 | -                    |
| <b>Промежуточная аттестация</b>               | -                    |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                             | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся   | Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов | Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы               |
|---|--|---|--|
| 1   | 2  | 3   | 4  |
| Введение  | Содержание учебного материала  | 2   | ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ПК 2.1 ПК3.1                               |
|   | 1. Содержание и задачи дисциплины «Материаловедение». Значение изучения дисциплины для освоения профессии ювелира. |   |  |
| Тема 1. Общие сведения о материалах для ювелирных работ | Содержание учебного материала  | 10  | ОК01, ОК02<br>ОК03, ОК04,<br>ОК05, ОК06<br>ПК.1.1, ПК 1.3,<br>ПК.2.4<br>ПК3.1, ПК3.2 |
|   | 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>Тема 2.</b> Состав и свойства сплавов драгоценных металлов | Содержание учебного материала |   | 6 | ОК01, ОК02<br>ОК03, ОК04<br>ОК05, ОК06<br>ПК.1.1, ПК1.2,<br>ПК 1.3, ПК.2.4<br>ПК 2.1, ПК3.1<br>ПК3.2 |
|   | 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.   |   |  |

|  |                                 |   |           |   |
|--|---------------------------------|---|-----------|---|
|  | 6                               | <b>Лабораторная работа</b><br>Ювелирные материалы и изделия.<br>Цель. Научится определять способ обработки изделий. | 6         |   |
| <b>Тема 3.</b> Типы материалов для ювелирных вставок | Содержание учебного материала   |   | 4         | ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06<br>ПК.1.1, ПК1.2<br>ПК 1.3, ПК.2.4<br>ПК 2.1, ПК3.1<br>ПК3.2 |
|  | 1.                              | Понятие о минералах.  |           |   |
|  | 2.                              | Классификация ювелирных камней.   |           |   |
|  | 3.                              | Основные характеристики и свойства самоцветов.<br>Зачет   |           |   |
|  | 4                               | <b>Лабораторная работа</b><br>Строение минерального вещества.<br>Цель. Научиться выделять главнейшие минералы       | 6         |   |
|  | <b>Промежуточная аттестация</b> |   | -         |   |
|  | <b>ВСЕГО</b>                    |   | <b>36</b> |   |

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

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

Кабинет «Материаловедения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии/специальности.

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

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

##### **3.2.1 Основные электронные издания**

1. Чуракова М.В. Технология изготовления ювелирных изделий ВШНИ, Санкт-Петербург, 2019 г., 55 стр., УДК: 745/749

##### **3.2.3. Дополнительные источники *(при необходимости)***

Корнилов Н.И., Солодова Ю.П. Ювелирные камни. – 2-е изд., перер. И доп., - М.: «Недра», 2014. – 282 с., ил.

Дронова Н.Д. Ювелирные изделия / Справочник-энциклопедия: Классификация. Описание. Оценка//Приложение к журналу «Ювелир». – М.: Издательский дом «Ювелир». – 2009. – 352 с., ил.

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

| Результаты обучения  | Критерии оценки   | Методы оценки  |
|--|---|--|
| <p><b>Знания:</b><br/> 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</p> | <p>область применения, методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов; общие сведения, назначение, виды и свойства художественных материалов:<br/> общие сведения о строении материалов; физические и химические свойства цветных и драгоценных металлов.</p> | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:<br/> - текущий контроль;<br/> - подготовка докладов, презентаций;<br/> - при проведении зачета.</p> |



|  |  |  |
|--|--|--|
| использовании различных материалов.  |  |  |
| <p><b>Умения:</b><br/> подбирать материалы для выполнения ювелирных и художественных работ;<br/> применять материалы в соответствии с особенностями выполняемых работ;</p> | <p>применение материалов в соответствии с особенностями выполняемых работ;<br/> подбор материалов для выполнения ювелирных и художественных работ.</p> | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:<br/> - текущий контроль;<br/> - подготовка докладов, презентаций;<br/> - при проведении зачета.</p> |