

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Южно-Уральский государственный колледж»

**РАССМОТРЕНО:**

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_ Колышкин Д.С.

«07» июня 2023 г.

**Комплект**  
**контрольно-оценочных средств**  
**по учебной дисциплине**  
**ОП.03 Основы материаловедения**  
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)  
по профессии СПО  
**54.01.02 Ювелир**

г. Челябинск, 2023

Разработчик:

ГБПОУ «ЮУГК»

преподаватель

Котова Н.О.

Эксперт:

ООО «Золотой капитал»

(место работы)

директор

(занимаемая должность)

В.М. Коробицын

(инициалы, фамилия)

## Содержание

1.Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....	4
1.1 Область применения.....	4
1.2 Система контроля и оценки освоения программы УД.....	5
1.2.1. Организация текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения учебной дисциплины.....	5
2. Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы.....	5
3. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний.....	5

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### 1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины (далее УД) программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) по профессии СПО 54.01.02 Ювелир.

**Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:**

1. Формирование элементов профессиональных компетенций (ПК) и элементов общих компетенций (ОК):

Таблица 1.

<b>Профессиональные и общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>Средства проверки (№№ заданий)</b>
1	2	3
ПК 1.1 Готовить материалы к ювелирной обработке	Правильность подбора материалов для выполнения ювелирных и художественных работ	Практическое задание № 1,2,3,4 Тестовые задания № 1,2,3,4
ПК 1.2 Выполнять операции по изготовлению ювелирных и художественных изделий из цветных драгоценных металлов	Применение материалов в соответствии с особенностями выполняемых работ Правильность подбора видов обработки различных материалов	Практическое задание № 1,2,3,4 Тестовые задания № 1,2,3,4
ПК 1.3 Контролировать качество выполнения работ	Выполнение требований к качеству обработки драгоценных (благородных) металлов	Практическое задание № 1,2,3,4. Тестовые задания № 3.
ПК 2.1 Анализировать характеристики материала вставок	Правильность подбора типа материалов для ювелирных вставок	Практическое задание № 3.
ПК 2.2 Выполнять операции огранки ювелирных вставок	- применение материалов в соответствии с особенностями выполняемых работ	Практическое задание № 3.
ПК 2.3 Контролировать качество огранки	- применение материалов в соответствии с особенностями выполняемых работ	Практическое задание № 3.
ПК3.1 Подготавливать детали ювелирных изделий	- соответствие материала подготовленных деталей ювелирных изделий с	Практическое задание № 1,2,3. Тестовые задания №

	учетом технологии изготовления	3,4
ПК 3.2 Подбирать инструменты и оборудование	- правильность и адекватность выбора соответствующих инструментов и оборудования	Практические задания № 1,2,4
ПК 3.3 Монтировать вставки и различными способами	- правильность и рациональность выбора способа установки вставки в ювелирные изделия с учетом технологии изготовления;	Практические задания № 3
ПК 3.4 Контролировать качество монтажа	- правильность ведения и соблюдения контроля выполненных работ по монтажу;	Практическое задание № 1,2. Тестовые задания № 2, 3
ПК 5.1 Планировать производство товаров и услуг	- обоснованность выявления и полнота анализа потребности в материалах; -точность определения показателей качества материалов.	Практические задания № 1,2,3,4 Тестовые задания № 1,2, 3, 4
ПК5.2 Обеспечивать условия для производства товаров и услуг	Правильность определения состава и свойств сплавов драгоценных металлов, их классификации, применения, пробы	Практическое задание № 2,3,4 Тестовые задания № 4
ПК 5.3 Оказывать услуги в области профессиональной деятельности и реализовывать готовую продукцию	- обоснованность выявления и полнота анализа потребности в материалах; -точность определения показателей качества в материалов	Практические задания № 1,2,3,4 Тестовые задания № 1,2,3,4
ПК 5.4 Нести имущественную ответственность хозяйствующего субъекта	- правильность ведения и соблюдения контроля за сохранность материалов и изделий	Практические задания № 1,2,3,4 Тестовые задания № 1,2,3,4
ПК5.5 Вести документацию установленного образца	- точность и грамотность оформления технологической документации	Практические задания № 1,2,3,4 Тестовые задания № 3,4
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Обоснованность интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участия в НОУ, олимпиадах профессионального мастерства,	Практические задания № 1,2,3,4

	фестивалях, конференциях	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов и проектирования изделий; Соответствие эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Практические задания № 1,2,3,4
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты	Правильность выбора при принятии решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Практические задания № 1,2,3,4
ОК 4. Осуществлять поиск и информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Результативность и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Практические задания № 1,2,3,4
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	результативность использования навыков информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Практические задания № 1,2,3,4
ОК 6. Работать в коллективе в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Практические задания № 1,2,3,4

## 2. Освоение умений и усвоение знаний

Таблица 2.

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
1	2	3
Умения: 1. Подбирать материалы для выполнения ювелирных и художественных работ	Правильность подбора материалов для выполнения ювелирных и художественных работ	Практическое задание № 1,2,3,4  Тестовые задания

		№ 1,2,3,4
2. Применять материалы в соответствии с особенностями выполняемых работ	Применение материалов в соответствии с особенностями выполняемых работ Правильность подбора видов обработки различных материалов	Практическое задание № 1,2,3,4  Тестовые задания № 1,2,3,4
Знания: 1 Общие сведения о строении материалов	Правильность подбора материалов для выполнения ювелирных и художественных работ	Тестовые задания № 1.
2 Общая классификация материалов, их характерные свойства и области применения	Правильность подбора материалов для выполнения ювелирных и художественных работ	Технический диктант
3 Общие сведения, назначение, виды и свойства художественных материалов	Правильность подбора материалов для выполнения ювелирных и художественных работ	Практическое задание № 1
4 Физические и химические свойства цветных и драгоценных металлов	Правильность подбора материалов для выполнения ювелирных и художественных работ. Выполнение требований к качеству обработки драгоценных (благородных) металлов	Практическое задание № 1, 2 тестовые задания №1,2. упражнения по расшифровке маркировки сплавов
5 Состав и свойства сплавов драгоценных металлов, их классификацию, применение, пробы и маркировку	Правильность подбора материалов для выполнения ювелирных и художественных работ. Выполнение требований к качеству обработки драгоценных (благородных) металлов	Практическое задание № 1,2,3. Тестовые задания № 4
6 Требования к качеству обработки драгоценных (благородных) металлов	Правильность подбора материалов для выполнения ювелирных и художественных работ. Выполнение требований к качеству обработки драгоценных (благородных) металлов	Практическое задание № 1,2. Тестовые задания №4
7 Типы материалов для ювелирных вставок	Правильность подбора типа материалов для ювелирных вставок	Практическое задание № 3
8 Свойства припоев и флюсов, применяемых в ювелирном производстве	Знание и правильный подбор припоев и флюсов	Практическое задание № 4
9 Виды обработки различных материалов	Применение материалов в соответствии с особенностями выполняемых работ	Практическое задание № 1,2,3
10 Требования техники безопасности при хранении и	Знание и требований техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.	Устный опрос

использовании различных материалов.		
-------------------------------------	--	--

## **2.1 Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины**

Организация текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий и выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

В ходе изучения учебной дисциплины осуществляются следующие формы и методы контроля и оценки результатов обучения:

- текущий: оценка практических заданий;
- промежуточный контроль: экзамен.

## **2. 2 Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

### **Основные источники:**

1. Луговой В.П. Технология изготовления ювелирных и художественных изделий: учебное пособие /В.П. Луговой. – Ростов н/Д: Феникс, 2018 – 502с.: ил. – (Среднее профессиональное образование).
2. Осипова, С. Ю. Филигрань : учебно-методическое пособие / С. Ю. Осипова. — Тольятти: ТГУ, 2021. — 133 с. — ISBN 978-5-8259-1596-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243209>

### **Дополнительная литература:**

1. Куманин В.И. Материалы для ювелирных изделий / В.И. Куманин, В.Б. Лившиц; под ред. д-ра техн. наук И.В. Голубятникова. – Москва : Астрель; Кладезь, 2012. – 224 с. + 16 с цв. вкл.
2. Марченко В.И. «Ювелирное дело». – М.: Высш. шк., 1984. – 192 с.



3. Мельниченко Т.А. Товароведение ювелирных товаров и товаров народного художественного промысла; учеб. пособие, серия «Учебники».- Ростов-на-Дону: «Феникс», 2002.- 352 с; ил.
4. Новиков В.П., Павлов В.С. Ручное изготовление ювелирных украшений.- СПб.: Политехника, 2008.-208 с.: ил.
5. Простаков С.В. Ювелирное дело. Серия «Учебный курс». Ростов н / Д.: «Феникс», 2е изд.доп.и перераб., 2004. - 352 с.
6. Собчак Н., Собчак Т. Энциклопедия минералов и драгоценных камней. – СПб.: Издательский Дом «Нева»; М.: «Олма – ПРЕСС»,2002. – 479 с., ил.
7. Соколов М.В. Художественная обработка металла. Азы филиграни: Учеб. Пособие для студентов вузов. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2005. – 143 с., ил.
8. Синкенкес Дж. Руководство по обработке драгоценных и поделочных камней: Пер. с англ. – М.: Мир, 1998. – 423 с., ил.

### 3. Контрольно-оценочные средства

#### Тестовое задание № 1

##### 1 вариант

1 Материаловедение – это ...

- А) наука, изучающая связь между строением (структурой) и свойствами материала;
- Б) наука, изучающая технологию переработки материала для обеспечения эксплуатации изделия;
- В) наука о закономерностях материала при внешних физико-химических воздействиях.

2. Вспомогательные вещества для проведения производственных процессов  
.....

3. Приведите примеры сырья.

4. Группы материалов по химической основе.

5. Перечислите свойства, которыми обладают чёрные металлы.

6. Дайте определение понятия «металлический сплав».

7. Наименьшая частица вещества, обладающая его химическими свойствами  
.....

8. Зарисуйте кубическую объемно-центрированную решётку. Перечислите металлы, атомы и молекулы которых образуют данную решётку.

##### 2 вариант

1 Материаловедение – это...

- А) наука, изучающая режимы и технологию переработки материала;
- Б) наука о физико-химических воздействиях на материал;
- В) наука, изучающая связь между строением (структурой) и свойствами материала, а также их изменения при внешних воздействиях.

2. Исходные вещества для производства продукции  
.....

3. Переработанный материал, который должен пройти стадии обработки, для того чтобы стать изделием .....

4. Группы металлических материалов.

5. Перечислите свойства, которыми обладают цветные металлы.

6. Дайте определение понятия «сплав».

7. Под атомно - кристаллической структурой понимают взаимное расположение ....., существующее в кристалле.

8. Зарисуйте кубическую гранецентрированную решётку. Перечислите металлы, атомы и молекулы которых образуют данную решётку.

#### Тестовое задание № 2

1. Выберите из предложенных металлов цветные:

- а) сталь
  - б) алюминий
  - в) кадмий
  - г) железо
  - д) медь
  - е) золото
2. Что входит в состав бронзы:
- а) никель, цинк
  - б) медь, никель
  - в) медь, олово
  - г) медь, кремний
3. Что входит в состав нейзильбера и мельхиора?
4. Почему драгоценные металлы называют благородными?
5. Где используется кадмий?
- а) для изготовления дешевой ювелирной галантереи
  - б) для приготовления припоев, антикоррозионных покрытий
  - в) для художественного литья и сувениров
6. Соотнесите металл с его свойствами:
- а) свинец
  - б) никель
  - в) платина
  - г) золото
1. Твердый, пластичный, легко обрабатывается, коррозионно устойчив, желтого цвета.
2. Ковкий, мягкий, синевато - серого цвета, пары ядовиты.
3. Мягкий, тягучий, желтого цвета.
4. Тугоплавкий, тягучий, серого цвета.

### Задание № 3

#### 1 вариант

- 1) Что означает проба?
- 2) Перечислите металлы, которые используются в качестве легирующих.
- 3) Перечислите официально установленные пробы серебра в России.
- 4) Расшифруйте марки драгоценных сплавов:  
ЗлСр750 - 250; ЗлПл -7; ЗлН – 5; СрМ – 960; ЗлМНЦ – 12,5-10-2,5.

#### 2 вариант

- 1) Какие металлы называются легирующими?
- 2) Для чего добавляют легирующие металлы в драгоценные?
- 3) Перечислите официально установленные пробы золота в России.
- 4) Расшифруйте марки драгоценных сплавов:  
ЗлСр 583 - 417; ЗлПд -20; ЗлМ – 916; СрМ – 875; ЗлМНЦ – 3,5 - 16,5 - 5.

#### **Задание № 4**

Из предложенных компонентов составить драгоценные золотые и серебряные сплавы различных марок, используя каждый компонент минимум один раз:

Ср 92,5%; М 7,5%; Зл 58,3%; Ср 41,7%; М 2,2%; Зл 95,8%; Ср 2%; Зл 37,5%;  
Ср 16%; М 46,5%; Зл 75%; М 12,5%; Н 10%; Ц 2,5%.

#### **Перечень экзаменационных вопросов и практических задач**

1. Общая классификация материалов. Металлические и неметаллические материалы.
2. Основные и вспомогательные материалы ювелирного производства.
3. Виды и свойства художественных материалов.
4. Кристаллическое строение металлов. Черные и цветные металлы.
5. Понятие о сплаве. Механические и технологические свойства металлов.
6. Цветные металлы: медь, олово, цинк, свинец. Физические, химические свойства и применение.
7. Сплавы цветных металлов, химический состав, свойства и применение.
8. Цветные металлы: кадмий, алюминий, никель. Физические, химические свойства и применение.
9. Сплавы цветных металлов: латунь, бронза. Химический состав, свойства и применение.
10. Сплавы цветных металлов: мельхиор, нейзильбер. Химический состав, свойства и применение.
11. Драгоценные (благородные) металлы. Физические и химические свойства драгоценных металлов.
12. Месторождение и добыча драгоценных металлов.
13. Драгоценные (благородные) металлы: золото, серебро, платина. Физические и химические свойства, применение.
14. Драгоценные (благородные) металлы: золото, серебро, палладий. Физические и химические свойства, применение.
15. Сплавы драгоценных металлов. Маркировка сплавов, их химический состав и характеристика.
16. Понятие о лигатуре. Металлы, применяемые в качестве легирующих компонентов.
17. Пробы, способы определения.
18. Пробы золота и серебра, способы определения.
19. Пробирный анализ драгоценных металлов и их сплавов.
20. Клеймение ювелирных изделий. Пробирные клейма.
21. Расшифруйте марку драгоценных сплавов: ЗлСрМ 375-100, ЗлСр 583-417, ЗлН – 5.
22. Расшифруйте марку драгоценных сплавов: ЗлСрМ 958-20, ЗлСр 750-

- 250, ЗлМ – 583.
23. Расшифруйте марку драгоценных сплавов: ЗлСрМ 750-150, ЗлСр 600-40, ЗлПл – 7.
24. Расшифруйте марку драгоценных сплавов: ЗлСрМ 583-80, ЗлСр 990-10, ЗлМ – 900.
25. Расшифруйте марку драгоценных сплавов: ЗлСрМ 500-100, ЗлМ – 980, ЗлПд – 20.
26. Расшифруйте марку драгоценных сплавов: ЗлСрМ 990- 5, ЗлМ – 583, ЗлН– 5.
27. Расшифруйте марку драгоценных сплавов: ЗлСрМ 958- 20, ЗлПл –10, ЗлПд– 40.
28. Расшифруйте марку драгоценных сплавов: ЗлМ – 916, ЗлПд – 16, ЗлМНЦ -12.5-10-2,5.
29. Расшифруйте марку драгоценных сплавов: ЗлСрМ 750-125, ЗлСр 750-250, ЗлПдПл – 30-10.
30. Расшифруйте марку драгоценных сплавов: ЗлПдПл – 30-10, ЗлМ – 980, ЗлПл-7.
31. Типы материалов для ювелирных вставок.
32. Виды обработки различных материалов.
33. Определение физических свойств минералов (по образцам).
34. Припои и флюсы, применяемые в ювелирном производстве, свойства, назначение.
35. Маркировка припоев.
36. Расчёт количественного содержания компонентов припоя заданной марки.
37. Вспомогательные материалы ювелирного производства.
38. Требования техники безопасности при хранении и использовании вспомогательных материалов.
39. Химические вещества, применяемые в ювелирном производстве.
40. Кислоты, применяемые в ювелирном деле, их свойства, назначение.
41. Щёлочи, применяемые в ювелирном деле, их свойства, назначение.
42. Соли, применяемые в ювелирном деле, их свойства, назначение.