



государственное автономное учреждение  
Калининградской области  
профессиональная образовательная организация  
**«КОЛЛЕДЖ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основы материаловедения**

2021

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **54.01.02 Ювелир**

Организация-разработчик: государственное автономное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Колледж предпринимательства»

Разработчики:

Гантман А.А. - ГАУ КО «Колледж предпринимательства», преподаватель

Рассмотрена на заседании отделения ювелирного и декоративно-прикладного искусства, Протокол № 6 от 30.06.2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 5
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы материаловедения

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **54.01.02 Ювелир**.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки: обще-профессиональная дисциплина обще-профессионального цикла**

**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;

**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.

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

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

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>82</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>55</b>
в том числе:	-
лабораторные, практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>27</b>
<b>Итоговая аттестация: экзамен</b>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>Тема 1</b> Введение в предмет	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>		
	1	Вводная лекция в предмет (цели и задачи, краткая история становления материаловедения)	1	
	2	Металлы и сплавы для художественных и ювелирных изделий	1	
	3	Свойства металлов и сплавов для художественных и ювелирных изделий	2	
	Практическая работа 1 по теме "Способы художественной обработки металлов" (подготовка металла к оксидированию и патинированию)		2	
	Практическая работа 2 по теме "Способы художественной обработки металлов" (подготовка эмали к нанесению на металл)		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).		3	
<b>Тема 2.</b> Основные материалы. Драгоценные металлы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>25</b>		
	1	Пробы сплавов и клеймение ювелирных изделий	2	
	2	Опробование изделий. Техника опробования изделий	2	
	3	Основные характеристики благородных металлов	2	
	4	Золото и сплавы на основе золота. золотые сплавы для припоев	2	
	5	Влияние легирующих элементов и примесей на свойства сплавов золота.	2	

	6	Серебро и сплавы на основе серебра. серебряные сплавы для припоев	2	
	7	Влияние легирующих элементов и примесей на свойства сплавов серебра.	2	
	8	Платина и платиновые металлы	2	2
	Практическая работа 3 Изучение клейм драгоценных металлов. Переводные коэффициенты для различных систем проб.		1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).		8	
<b>Тема 3</b> Основные материалы. Недрагоценные металлы	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	1	Цветные металлы и их сплавы	2	2
	2	Медь и сплавы на основе меди	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).		4	
<b>Тема 4</b> Неметаллические материалы	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	Неметаллические материалы: пластмассы, керамика, стекло, дерево. Композиты.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).		2	
<b>Тема 5</b> Вспомогательные материалы	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>34</b>	
	1	Вспомогательные материалы. Техника безопасности при работе с ними.	1	2

2	Литейные материалы и формы. Теоретические основы производства резиновых пресс-форм. Резиновые смеси для их производства, их свойства	2	2
3	Литейные материалы и формы. Теоретические основы изготовления выплавляемых моделей. Модельные составы, их свойства	2	2
4	Требования и материалы для изготовления мастер-модели	2	2
5	Воски для изготовления ЛПС	2	2
6	Теоретические основы производства огнеупорных литейных форм, их свойства. Технология изготовления	2	
7	Химические реактивы. Кислоты, щелочи, соли	1	
8	Фиксирующие материалы	1	
9	Флюсы для плавки и пайки. Обезжиривающие средства	1	
Практическая работа 4 Изготовление резиновой пресс-формы		2	
Практическая работа 5 Изготовление восковки через пресс-форму		2	
Практическая работа 6 Приготовление огнеупорной литейной формы		2	
Практическая работа 7 Изготовление флюсов для пайки		2	
Практическая работа 8 Изготовление отбелов		2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к		10	



	параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).		
		<b>Всего</b>	82

### **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 - 29
- рабочее место преподавателя - 1
- комплект учебно-методической документации-30
- наглядные пособия (стенды по темам, папки с эскизами, плакаты, дидактический материал, видео-презентации, книги) - 30
- методические пособия по учебной дисциплине -30

Технические средства обучения:

- технические устройства для аудиовизуального отображения информации - 1
- аудиовизуальные средства обучения - 1

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы Основные источники:**

1. Алексеев И.С. Металлы драгоценные. - М.: «Газоил-Пресс», 2018. - 400 с.: с вкл.
2. Корнилов Н.И., Солодова Ю.П. Ювелирные камни. - 2-е изд., перер. И доп., - М.: «Недра», 2018. - 282 с., ил.
3. Новиков В.П., Павлов В.С. Ручное изготовление ювелирных украшений. Практ. пособие. - СПб., «Политехника», 2018. - 208 с., ил
4. Марченков В.И. Ювелирное дело: Практ. пособие. 3-е изд., перераб. и доп. - М., «Высшая школа», 2019. - 256 с., ил.

**Дополнительные источники:**

1. ЭрхардБреполь. Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: «Соло», 2016. - 528 с., ил.
2. Карл Кодина. Ювелирное дело. Учебное пособие. Пер. с испанского  
- Омск, «Делал - Пресс», 2019 - 172 стр., с ил.
3. Анастейша Янг. Ювелирные техники. — пер с англ. - М.: Изд-во «АРТ-РОДНИК», 2019. - 256 с., ил.
4. ДжимксМакГрас. Декоративная отделка ювелирных изделий.- пер. с. англ. - М., издательство «АРТ-РОДНИК», 2016. - 128 с., ил.
5. Алексеев И.С. Металлы драгоценные. - М.: «Газоил-Пресс», 2018. - 400 с.: с вкл.
6. Простаков С.В. Ювелирное дело. Начальное профессиональное образование,- 2-е изд.,

пер. и доп. -Ростов н/Д: «Феникс», 2018. - 352 с.

7. Дронова Н.Д. Ювелирные изделия / Справочник-энциклопедия: Классификация. Описание. Оценка.//Приложение к журналу «Ювелир». - М.: Издательский дом «Ювелир». - 2018. - 352 с., ил.

8. Лившиц В.Б. Ювелирные изделия своими руками. Материалы. Технологии: Справочник. - М.: Издательство Оникс, Лист-издат, 2018. - 320 с.: ил.  
- (Справочник мастера).

9. Ковалева Л.А., Крайнов С.Н., Куманин В.И. Материалы ювелирной техники; М., 2018,- 128 с.: 19 цв. Ил

10. Зубрилина С.Н. Справочник по ювелирному делу / Серия «Справочники». - Ростов н/Д: «Феникс», 2018. - 352 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.iewelleryforum.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>- 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>