



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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы материаловедения

2022

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 № 5 от 30.06.2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	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
Максимальная учебная нагрузка (всего)	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	55
в том числе:	-
лабораторные, практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
Итоговая аттестация: экзамен	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1 Введение в предмет	Содержание учебного материала		10	
	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	
	Самостоятельная работа обучающихся проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).		3	
Тема 2. Основные материалы. Драгоценные металлы	Содержание учебного материала		25	
	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 свойств драгоценных металлов. Переводные коэффициенты для различных систем проб.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		8	
Тема 3 Основные материалы. Недрагоценные металлы	Содержание учебного материала		8	
	1	Цветные металлы и их сплавы	2	2
	2	Медь и сплавы на основе меди	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		4	
Тема 4 Неметаллические материалы	Содержание учебного материала		4	
	1	Неметаллические материалы: пластмассы, керамика, стекло, дерево. Композиты.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		2	
Тема 5 Вспомогательные материалы	Содержание учебного материала		34	
	1	Вспомогательные материалы. Техника безопасности при работе с ними.	1	2
	2	Литейные материалы и формы. Теоретические основы производства резиновых пресс-	2	2

	форм. Резиновые смеси для их производства, их свойства		
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	
	Самостоятельная работа обучающихся проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).	10	

		Bcero	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», 2020. - 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», 2020. - 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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none">- подбирать материалы для выполнения ювелирных и художественных работ;- применять материалы в соответствии с особенностями выполняемых работ. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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.	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none">- на практических занятиях при решении ситуационных задач;- при подготовке сообщений, докладов, презентаций;- при выполнении работ на различных этапах учебной и производственной практик;- при проведении контроля знаний.