



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
**федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Высшая школа народных искусств (академия)»**

ФАКУЛЬТЕТ ТРАДИЦИОННОГО ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА

Кафедра ювелирного и косторезного искусства

РЕКОМЕНДОВАНО
кафедрой
протокол № 7
от 15.04.2022
Заведующий кафедрой
_____ М.В. Чуракова

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
_____ С.Г. Сойников
19.04.2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

Специальная технология в ювелирном искусстве

Направление подготовки: 54.03.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы

Направленность (профиль): Художественный металл (ювелирное искусство)

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Курсы: 3, 4

Семестры: 5 - 7

Форма контроля: экзамен

Авторы: доцент кафедры ювелирного и косторезного искусства, кандидат педагогических наук, член Союза художников России Дронов Д.С., доцент кафедры ювелирного и косторезного искусства, кандидат педагогических наук, Чуракова М.В.

Санкт-Петербург
2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1. Объем учебной дисциплины и виды работы	5
2.2. Тематический план дисциплины	6
2.3. Содержание дисциплины	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9
3.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины	15
4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5.1. Оценочные материалы для входного контроля знаний обучающихся	17
5.2. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине	
5.3. Оценочные материалы для контроля остаточных знаний по дисциплине	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования бакалавриат по направлению подготовки 54.03.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 г. № 1010.

Учебная дисциплина (модуль) Специальная технология в ювелирном искусстве относится к обязательной части программы (к части, формируемой участниками образовательных отношений) изучается на 3, 4 курсе.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Технология и материаловедение, Исполнительское мастерство по художественному металлу (ювелирное искусство).

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Проектирование, Моделирование ювелирных изделий, Совершенствование мастерства по художественному металлу (ювелирное искусство), Учебно-ознакомительная практика,) Преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация.

(индекс и наименование последующей учебной дисциплины (модуля))

Учебная дисциплина Специальная технология в ювелирном искусстве обеспечивает формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)
Профессиональные компетенции, установленные организацией, и индикаторы их достижения (при наличии)		
Выполнение авторского проекта в материале	ПК-10. Способен владеть технологией изготовления изделий народных художественных промыслов и свойств применяемых материалов	ИДК.Б.ПК-10.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью дисциплины является:

подготовка высококвалифицированных кадров в области ювелирного искусства.

Задачи:

изучение свойств специализированных материалов, применяемых в ювелирном искусстве;

изучение свойств инновационных материалов, применяемых в ювелирном искусстве.

изучение особенностей специализированных технологий, применяемых в ювелирном искусстве;

расширение потенциала применения теоретических знаний при проектирование ювелирных украшений и при изготовлении ювелирных изделий;

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания, умения и владения:

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
		знать	уметь	владеть
К-10	ИДК.Б.ПК-10.1. Изготавливает изделия по конкретному виду народных	Специальные технологии изготовления ювелирных изделий;	применять специальные технологии	навыками выполнять ювелирные изделия традиционной технологии и с

	художественных промыслов художественных промыслов	терминологию и классификацию применяемых специализированных материалов в ювелирном искусстве; технологические и эксплуатационные требования, предъявляемые к оборудованию и материалам; особенности, свойства, и способы оценки качества специализированных материалов, применяемых в ювелирном искусстве.	изготовления ювелирных изделий; выбирать и применять традиционные и инновационные материалы с учетом их формообразующих и функциональных свойств для создания ювелирных изделий.	применением традиционных и инновационных материалов; навыками подготовки специализированного оборудования и материалов для создания ювелирных изделий
--	--	--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость									
	всего		в семестре (ах), часов							
	зач. ед.	часов	1	2	3	4	5	6	7	8
Объем образовательной программы учебной дисциплины, всего:	4	144	-	-	-	-	72	36	36	-
в том числе:										
Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем), всего:	3	108	-	-	-	-	36	36	36	-
в том числе:										
аудиторные лекции, лекции в формате онлайн		20	-	-	-	-	8	6	6	-
практические занятия (ПЗ), семинары (С) аудиторные, семинары в формате онлайн		88	-	-	-	-	28	30	30	-
Самостоятельная работа (СР), всего:	1	36	-	-	-	-	36	-	-	-
Форма промежуточной аттестации (экзамен):			-	-	-	-	+	+	+	-

2.2. Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Семестр	Всего часов по плану	в том числе по видам учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости; Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Контактная работа преподавателя с обучающимися			Самостоятельная работа		
			Всего	из них				
				лекции	семинарские (практические занятия)			
Раздел 1. Новые материалы в ювелирной промышленности	5	72	36	8	28		36	
Тема 1.1. Использование современных материалов в ювелирной промышленности.	5	72	36	8	28	-	36	О, Д
Раздел 2. Механизированные заготовительные операции	6-7	72	72	12	60	-	-	
Тема 2.1. Механизированные заготовительные операции	6-7	72	72	12	60	-	-	О, Д
Итого часов		144	108	20	88	-	36	

2.3. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Трудоемкость (час.)	Семестр	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Новые материалы в ювелирной промышленности		72	5	ИДК.Б.ПК-10.1.
Тема 1.1. Использование современных материалов в ювелирной промышленности.	Содержание учебного материала занятий лекционного типа	8	5	
	Введение Учебная дисциплина «Современные технологии в ювелирном искусстве» и его роль в подготовке ювелира; Цели и задачи изучения дисциплины; Взаимосвязь с другими дисциплинами; Инструменты и материалы, необходимые для практических работ на занятиях; Организация рабочего места; Требования к оформлению итоговых работ; Требования к СРС.	2	5	
	Использование современных материалов в ювелирной промышленности. Получение изделий из цветного золота (чёрное, коричневое, фиолетовое); Перспективный сплав серебра; Облагораживание драгоценных и полудрагоценных камней современными методами.	6	5	
	Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	28	5	
	Практическое занятие №1. Создание сплава металлов <ul style="list-style-type: none"> • Подготовка шихты к плавке; • Порядок загрузки сплавов в тигель; Прогрев тигля; • Раскисление сплавов; • Процесс отливки слитков. 	12	5	
	Практическое занятие №2. Диагностика облагороженных драгоценных и полудрагоценных камней современными методами. <ul style="list-style-type: none"> • Изучение оптических свойства ювелирных камней путём визуального и инструментальных методов диагностики; • Выявление синтетических ювелирных камней визуальным методом диагностики. • Диагностика цветных ювелирных камней (аквамарин, хризоберилл, топаз, шпинель, турмалин, гранат, циркон, хромдиопсид, хризолит, танзанит, ювелирные разновидности кремнезёмов, опал) и их синтетических аналогов. 	16	5	
	Содержание самостоятельной работы обучающихся	36	5	
	Подготовка к лекционным занятиям, изучение специальной литературы.	36	5	

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Трудоемкость (час.)	Семестр	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы
	<p>Использование современных материалов в ювелирной промышленности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение процесса получения изделий из цветного золота (чёрное, коричневое, фиолетовое); • Изучение свойств перспективных сплавов серебра; • Изучение процесса облагораживания драгоценных и полудрагоценных камней современными методами. 			
Раздел 2. Механизированные заготовительные операции		72	6-7	ИДК.Б.ПК-10.1.
Тема 2.1. Механизированные заготовительные операции	Содержание учебного материала занятий лекционного типа	12		
	<p>Литьё по выплавляемой модели. Технологический процесс литья. Оборудование для литья. Воск, резины, формовочные смеси. Методы получения литьевых моделей. Литьё изделий по вставкам.</p>	2	6	
	<p>Штамповка. Технологический процесс пластической деформации. Прессовое оборудование. Вырубные штампы. Чеканочные штампы. Гибочные штампы. Пробивные штампы.</p>	2	6	
	<p>Изготовление цепочек на автомате. Виды вязки. Принцип действия цепевязального оборудования. Пайка автоматных цепочек. Штампованные цепочки.</p>	2	6	
	<p>Изготовление новых видов изделий Изделия гальванопластики. Изготовление изделий из многоцветного золота путём диффузионной сварки. Новые виды огранки камней. Новые виды заправки камней.</p>	2	7	
	<p>Соединительные операции. Микролазерная сварка. Контактная сварка.</p>	2	7	
	<p>Отделочные операции. Объёмная шлифовка и полировка. Электролитическая полировка. Современные шлифовальные и полировальные пасты. Современное моечное оборудование и растворы. Использование ПАВ.</p>	2	7	
	Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	60	6-7	
	<p>Практическое занятие №1 Изучение процесса вакуумного литья. Технологический процесс литья. Оборудование для литья. Ознакомление с процессом изготовления восковых моделей. Ознакомление с процессом</p>	60	6-7	

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Трудоемкость (час.)	Семестр	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы
	изготовление резиновых пресс-форм, Ознакомление с процессом формования смеси. Ознакомление с процессом вакуумного литья изделий.			
Экзамен	<p><u>Примерные вопросы к экзамену</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технологический процесс литья. 2. Принцип действия цепевязального оборудования. 3. Перспективный сплав серебра. 4. Оборудование для литья. 5. Облагораживание драгоценных и полудрагоценных камней современными методами. 6. Процесс изготовления восковых моделей. 7. Изготовление изделий из многоцветного золота путём диффузионной сварки. 8. Штампованные цепочки. 9. Процесс изготовления резиновых пресс-форм. 10. Процесс вакуумного литья изделий. 11. Пайка автоматных цепочек. 12. Новые виды огранки камней. 13. Получение изделий из цветного золота (чёрное, коричневое, фиолетовое). 14. Изделия гальванопластики. 15. Новые виды закрепки камней. 		5-7	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ВШНИ имеет электронные образовательные и информационные ресурсы – ЭБС «Университетская библиотека онлайн», рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

Основная литература

1. Бражникова, О. И. Компьютерный дизайн художественных изделий в программах Autodesk 3DS Max и Rhinoceros : учебно-методическое пособие / О. И. Бражникова ; науч. ред. И. А. Груздева ; Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2016. – 103 с.: схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=689010> (дата обращения: 29.08.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7996-1788-2. – Текст: электронный.

2. Дронов, Д. С. Производственное обучение: учебное пособие: [14+] / Д. С. Дронов; под науч. ред. Н. Д. Дроновой; Высшая школа народных искусств (институт). – Санкт-Петербург: Высшая школа народных искусств, 2017. – 121 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499467> (дата обращения: 29.08.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-906697-50-9. – Текст: электронный.
3. Дронов Д.С. Геммология: Учебное пособие для бакалавров. Направление подготовки «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы». Профиль «Художественный металл (ювелирное искусство)». часть I., / Д.С. Дронов. – Санкт-Петербург: ВШНИ, 2018. – 60 с., – ISBN 978-5-6042073-2-1.
4. Дронов Д.С. Геммология: Учебное пособие для бакалавров. Направление подготовки «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы». Профиль «Художественный металл (ювелирное искусство)». часть II., / Д.С. Дронов. – Санкт-Петербург: ВШНИ, 2018. – 87 с., – ISBN 978-5-6042073-2-1.

Дополнительная литература

1. Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. Пер. с нем. 13-е изд. доп., / Э. Бреполь; ред. Ю.Н. Баскаков. – Санкт-Петербург: Соло, 2000. – 528 с. – ISBN 5-901367-01-4
2. Дронова Н. Д. Что надо знать оценщику ювелирных изделий. / Н.Д. Дронова – Москва: Научный центр по сертификации и оценке, 2007. – 367 с. – ISBN 5-206-00707-2.
3. Луговой В.П. Технология изготовления ювелирных и художественных изделий. Учебное пособие. / В.П. Луговой. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. – 502с. – ISBN 978-5-222-26126-2.
4. Макграс Джинс. Декоративная отделка ювелирных изделий. Пер. с англ., / Д. Макграс. – Москва: Арт-Родник, 2007. – 128 с. – ISBN: 978-5-4449-0057-4.
5. Маккрайт Тим. Полное руководство по обработке металлов для ювелиров: Иллюстрированный справочник. Перераб. изд./Т. Маккрайт. – Омск: Дидал-Пресс, 2006. – 164 с. – ISBN 5-902719-12-7.
6. Марченков В.П. Ювелирное дело. / В.П. Марченков. – Москва: Высшая школа, 1984. – 192с.
7. Твердохлебова, Т. В. Разработка стратегии предприятия ювелирной промышленности с учётом международной специализации и кооперации / Т. В. Твердохлебова, М. Ю. Зданович, Л. В. Данилова. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2011. – 96 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229392> (дата обращения: 29.08.2022). – ISBN 978-5-7638-2369-1. – Текст: электронный.
8. Тойбл К. Ювелирное дело. / К. Тойбл. – Москва: Легкая и пищевая промышленность, 1982. – 200с.
9. Флеров А.В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов. – Москва: Издательство В. Шевчук, 2001. – 288с. – ISBN5-94232-013-6.
10. Янг Анастейша. Ювелирные украшения. Руководство по закреплению камней. Стили и техники. / А. Янг. - Москва: Арт-Родник, 2013. – 208 с. – ISBN 978-5-4449-0010-9.

Список авторских методических разработок

1. Дронов Д.С. Производственное обучение: Учебное пособие для бакалавров. Направление подготовки «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы» Профиль «Художественный металл / под науч. ред. Н.Д. Дроновой. – Санкт-Петербург: ВШНИ, 2017. – 120 с. – ISBN 978-5-906697-50-9
2. Дронов Д.С. Геммология: Учебное пособие для бакалавров. Направление подготовки «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы». Профиль «Художественный металл (ювелирное искусство)». часть I., / Д.С. Дронов. – Санкт-Петербург: ВШНИ, 2018. – 60 с., – ISBN 978-5-6042073-2-1.
3. Дронов Д.С. Геммология: Учебное пособие для бакалавров. Направление подготовки «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы». Профиль «Художественный металл (ювелирное искусство)». часть II., / Д.С. Дронов. – Санкт-Петербург: ВШНИ, 2018. – 87 с., – ISBN 978-5-6042073-2-1.

Перечень ресурсов информационно телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. http://www.jewel.ru/article/stili_uvelirnih_ukrasheniy.html - ювелирный и антикварный портал
2. http://www.6carat.ru/ru/library_94.html - Ювелирные украшения в современном контексте.
3. <http://fabergemuseum.ru/> - официальный сайт музея Фаберже.
4. <http://www.ru.cartier.com/> - Официальный сайт дома Картье.
5. <http://russam.ru/> - Официальный сайт «Русские самоцветы»
6. <http://www.studfiles.ru/preview/1076824/> - Художественное материаловедение. Ювелирные сплавы.
7. http://www.dragkamen.ru/menyu_kamnej.html - Каталог ювелирных камней
8. <http://www.jewellerytech.ru/process/map.html> - библиотека ювелирных технологий.

Преподавание дисциплины «**Специальная технология в ювелирном искусстве**» осуществляется путём проведения практических занятий, лекций и бесед.

В подготовке художника соблюдается принцип взаимодействия с дисциплинами общехудожественного цикла.

Чередование лекций и практических занятий, а также осуществление постоянного контроля посредством проверочных работ обеспечивает систематичность и последовательность усвоения студентами материала.

Каждый новый этап начинается с лекции, которая может проходить в форме беседы, разъясняющей задачи учебной программы и требования к выполнению практического задания. Важным также является анализ работ из методического фонда.

Занятия проводятся по календарным планам, утверждённым кафедрой. Календарные планы составляются преподавателями на основании учебного плана, программы, расписания занятий.

Главными задачами дисциплины являются изучение студентами основных и вспомогательных материалов. Студенты обязаны также усвоить правила техники безопасности и основные положения охраны труда при выполнении тех или иных технологических операций на производстве и в

учебно-производственных мастерских, получить представление о системе пробирования ювелирных изделий и пробирном надзоре в стране и за рубежом.

Программа состоит из 3 разделов, каждый из которых связан с предыдущими и последующими. Введение к разделам дисциплины дает студентам представление о структуре курса, его основных понятиях, взаимосвязи данного курса с другими предметами цикла подготовки художника декоративно-прикладного искусства и народных промыслов в области ювелирного производства.

В первом Раздел: посвящен изучению металлов, применяемых при изготовлении ювелирных изделий. Здесь дается их классификация, характеризуются физические, химические и механические свойства металлов различных классов и их сплавов, рассказывается о сферах и особенностях применения тех или иных металлов. Описываются камни, применяемые в ювелирном производстве, дается их классификация, включая области применения различных видов камней при изготовлении разнообразных предметов ювелирного производства. Подробно рассказывается об огнеупорных материалах и химикатах, пастах, клеях, пластических масс, необходимых в производстве ювелирных изделий, рассказывается об особенностях и правилах применения вспомогательных материалов на производстве и в учебно-производственных мастерских.

Во втором разделе описываются технологические процессы обработки металла, подготовка заготовок к изготовлению ювелирных украшений.

В третьем разделе подробно описываются этапы изготовления ювелирных украшений и их особенности технологического процесса.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс)

Лекции:

вводная – определение основных вопросов, структурный обзор, обозначение основных направлений, особенностей;

обзорная – это высокий уровень систематизации и обобщения материала;

лекция-дискуссия – это взаимодействие преподавателя и студентов, свободный обмен мнениями, идеями и взглядами по исследуемому вопросу;

визуальная – данный вид лекции является результатом нового использования принципа наглядности работы. Процесс визуализации является свертыванием мыслительных содержаний, включая разные виды информации, в наглядный образ; будучи воспринят, этот образ, может быть, развернут, и служить опорой для мыслительных и практических действий. Любая форма наглядной информации содержит элементы проблемности. Поэтому лекция- визуализация способствует созданию проблемной ситуации, разрешение которой в отличие от проблемной лекции, где используются вопросы, происходит на основе анализа, синтеза, обобщения, свертывания или развертывания информации, т.е. с включением активной мыслительной деятельности;

консультация – систематизация и освещение ряда проблем, ответы на вопросы;

лекция-беседа – диалог с аудиторией является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения студентов в учебный процесс. Эта лекция предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей студентов;

итоговая – делаются выводы, выделяется главное, обозначаются перспективы использования полученной информации, знаний.

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Именно поэтому контроль над систематической работой студентов всегда находится в центре внимания кафедры.

Студентам необходимо:

перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы; на отдельные лекции приносить соответствующий материал на бумажных носителях, представленный лектором на портале или присланный на «электронный почтовый ящик группы» (таблицы, графики, схемы). Данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен непосредственно на лекции; перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

развернутая беседа – беседа используется при освоении трудного материала. Здесь инициатива принадлежит преподавателю. Преподаватель предварительно разрабатывает план беседы. В ходе беседы студентам предоставляется право высказывать собственное мнение, выступать с подготовленными сообщениями, но придерживаться принятого плана;

анализ конкретной ситуации – учебные ситуации могут иметь однозначного решения из-за невозможности определить влияние нестабильных факторов, которые всегда присутствуют в реальных системах. Это класс наиболее сложных ситуаций, так как множество противоречивых критериев выбора не позволяет окончательно оценить эффективность выдвигаемого решения. Споры при их обсуждении часто заходят в тупик, и преподаватель вынужден завершать дискуссию в достаточно напряженной обстановке. Привлекательность таких ситуаций состоит в том, что они ориентированы на формирование инноваций через концептуальное знание и тем самым работают на формирование ключевой компетенции, это доказывает и тот факт, что ситуации данного типа наиболее активно и содержательно неоднократно разбираются в различных аудиториях практических работников;

Студентам следует:

приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию; до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия, при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и нормативно-правовые акты и материалы правоприменительной практики; теоретический материал следует соотносить с правовыми нормами, так как в них могут быть внесены изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе; в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения; в ходе семинара давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов; на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Выделяются следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением средств информатизации и телекоммуникации, при опосредованном или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и преподавателя.

3.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
191186, город Санкт-Петербург, набережная канала Грибоедова, дом 2, литера А, № 210 Учебная аудитория, мастерская ювелирного и косторезного искусства для проведения практических занятий, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной учебной, учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы	13 посадочных мест; рабочее место преподавателя; учебная мебель, моноблок моноблок с подключением к сети Интернет, классная доска, учебно-наглядные пособия. Специализированное оборудование: настольные тиски, вальцы, полировальный станок, верстаки, муфельные печи, фильеры, аппараты бензиновой пайки, микроскопы	Windows Professional 10 № лицензии 66443350 от 12.02.2016. Windows Professional 8.1 № лицензии 63580963 от 23.05.2014

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Аудиторные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме лекций и практических занятий.

Лекции: вводная беседа, обзорная, лекция-дискуссия, визуальная, индивидуальная консультация в ходе выполнения практического заданием, итоговая

Практическая работа: выполнение практических заданий, дискуссия развернутая беседа, анализ конкретной ситуации.

Дистанционные образовательные технологии обучения: онлайн лекции, портфолио с индивидуальной проектной работой, мониторинг учебной деятельности.

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Вид занятия	Формы и методы интерактивного обучения	Кол-во часов
Раздел 1. Новые материалы в ювелирной промышленности			36
Тема 1.1. Использование современных материалов в ювелирной промышленности.	лекция	вводная беседа, обзорная, лекция-дискуссия, визуальная, индивидуальная консультация в ходе выполнения практического задания, итоговая	8
	практическое занятие	работа в малых группах	28
Раздел 2. Механизированные заготовительные операции			72
Тема 2.1. Механизированные заготовительные операции	лекция	вводная беседа, обзорная, лекция-дискуссия, визуальная, индивидуальная консультация в ходе выполнения практического задания, итоговая	12
	практическое занятие	работа в малых группах выполнение практических заданий, дискуссия развернутая беседа, анализ конкретной ситуации.	60

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Оценочные материалы для входного контроля знаний обучающихся

Примерный перечень вопросов

1. Механические и физические свойства камней
2. Драгоценные металлы
3. Ювелирные сплавы. Структура сплавов. Лигатурные металлы
4. Штамповка
5. Понятие пробы сплава. Системы проб
6. Оптические свойства камней

7. Пробы сплавов драгоценных металлов, разрешенные в РФ
8. Сплавы золота 958 и 750 проб
9. Семейство берилла
10. Отливка слитков
11. Сплавы золота 585 и 750 проб
12. Сплавы серебра
13. Сплавы платины
14. Литье по выплавляемым моделям
15. Влияние примесей на свойства сплавов драгоценных металлов
16. Припои для сплавов золота и серебра
17. Пайка
18. Недрагоценные металлы. Основные свойства
19. Филигрань
20. Латунь. Основные свойства. Применение
21. Мельхиор. Нейзильбер. Основные свойства. Применение
22. Эмаль. Составы. Способы применения
23. Припои для недорогих металлов
24. Семейство кремнезема. Группа агата
25. Золочение. Виды и толщины покрытий
26. Семейство кремнезема. Группа опала
27. Шлифовка, полировка и глянецовка изделий
28. Серебрение и родирование. Виды и толщины покрытий
29. Камни органического происхождения
30. Верстак ювелира
31. Вспомогательные материалы при производстве изделий
32. Способы нанесения фактуры на поверхность изделий
33. Шихтовка сплавов. Примеры составления шихтовых ведомостей
34. Бриллианты. Качественные характеристики бриллиантов
35. Операционные и маршрутные технологические процессы

5.2. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) представляет собой комплект оценочных материалов для проведения текущего контроля, включая, при необходимости, и входной контроль, и промежуточной аттестации обучающихся.

Фонд текущего контроля включает:

перечень вопросов для опросов;

перечень практических заданий для практических занятий;

Фонд промежуточной аттестации включает:

примерный перечень вопросов к экзамену.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в форме **экзамена**.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии) форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) При необходимости осуществляется увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. Возможно установление индивидуальных графиков прохождения промежуточной аттестации.

Контроль и оценка качества освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий лекционного и семинарского типа, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции (ИДК)	Формы и методы контроля и оценки	Критерии оценки (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно, зачет, незачет)
ПК-10.	ИДК.Б.ПК-10.1.	Оценка в рамках текущего контроля: результатов работы на практических занятиях; результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;	По окончании каждой темы производится устный опрос по лекционному материалу. По окончании раздела проводится промежуточный просмотр выполнения практических заданий. Контрольные опросы и просмотры проводятся для самоконтроля студентов с целью корректировки заданий для самостоятельной работы студентов.
ПК-10.	ИДК.Б.ПК-10.1.	Оценка в рамках промежуточной аттестации в форме экзамена	Итоговый контроль осуществляется по окончании курса данной дисциплины в качестве экзаменационного просмотра. Окончательная оценка выставляется путем пересчета 100-балльной оценки в 4-х балльную: «отлично» или 86-100 баллов – обучающийся владеет изученным материалом, легко отвечает на вопросы преподавателя, умеет теоретические знания применить на практике, все задания выполнены на высоком уровне. «хорошо» или 71-85 баллов – обучающийся изучал материал, но ответ его не является полным, практические задания выполнены, но имеются незначительные недоработки. «удовлетворительно» или 41-70 баллов – обучающийся отвечает неуверенно, практические задания выполнены, но имеются недоработки. «неудовлетворительно» или 0-40 баллов – обучающийся не владеет теоретическим материалом, практические задания не выполнены.

Окончательная оценка выставляется путем пересчета 100-балльной оценки в 4-х балльную:
от 0 до 41 баллов – неудовлетворительно

от 41 до 70 баллов – удовлетворительно

от 71 до 85 – хорошо

от 86 до 100 баллов – отлично

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
Раздел 1. Новые материалы в ювелирной промышленности					
Тема 1.1. Использование современных материалов в ювелирной промышленности.	ПК-10 ИДК.Б.ПК-10.1.	Знать Специальные технологии изготовления ювелирных изделий; терминологию и классификацию применяемых специализированных материалов в ювелирном искусстве; технологические и эксплуатационные требования, предъявляемые к оборудованию и материалам; особенности, свойства, и способы оценки качества специализированных материалов, применяемых в ювелирном искусстве. Уметь применять специальные технологии изготовления ювелирных изделий; выбирать и применять традиционные и	Лекции. Практическая работа (ознакомление с пройденным теоретическим материалом на практике) Лекции при дистанционном обучении (в форме вводной беседы, а также индивидуальная консультация в ходе выполнения практического заданием).	Устный опрос Ведение конспекта. При дистанционной образовательной технологии обучения, портфолио с индивидуальной работой, мониторинг учебной деятельности.	Пороговый (не удовлетворительный) от 0 до 40 баллов Не знает специальные технологии изготовления ювелирных изделий; терминологию и классификацию применяемых специализированных материалов в ювелирном искусстве; технологические и эксплуатационные требования, предъявляемые к оборудованию и материалам; особенности, свойства, и способы оценки качества специализированных материалов, применяемых в ювелирном искусстве. Стандартный (удовлетворительный) 41 – 70 баллов

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
		<p>инновационные материалы с учетом их формообразующих и функциональных свойств для создания ювелирных изделий.</p> <p>Владеть навыками выполнять ювелирные изделия традиционной технологии и с применением традиционных и инновационных материалов; навыками подготовки специализированного оборудования и материалов для создания ювелирных изделий</p>			<p>Знает специальные технологии изготовления ювелирных изделий; терминологию и классификацию применяемых специализированных материалов в ювелирном искусстве; технологические и эксплуатационные требования, предъявляемые к оборудованию и материалам; особенности, свойства, и способы оценки качества специализированных материалов, применяемых в ювелирном искусстве.</p> <p>Продвинутый (хорошо) 71-85 баллов</p> <p>Умеет применять специальные технологии изготовления ювелирных изделий; выбирать и применять традиционные и инновационные материалы с учетом их формообразующих и функциональных свойств для создания ювелирных изделий.</p> <p>Высокий (отлично) от 86 до 100 баллов</p>

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
					Владеет навыками выполнять ювелирные изделия традиционной технологии и с применением традиционных и инновационных материалов; навыками подготовки специализированного оборудования и материалов для создания ювелирных изделий
Раздел 2. Механизированные заготовительные операции					
Тема 2.1. Механизированные заготовительные операции	ПК-10 ИДК.Б.ПК-10.1.	Знать Специальные технологии изготовления ювелирных изделий; терминологию и классификацию применяемых специализированных материалов в ювелирном искусстве; технологические и эксплуатационные требования, предъявляемые к оборудованию и материалам; особенности, свойства, и способы оценки качества специализированных материалов, применяемых в ювелирном искусстве. Уметь	Лекции. Практическая работа (ознакомление с пройденным теоретическим материалом на практике) Лекции при дистанционном обучении (в форме вводной беседы, а также индивидуальная консультация в ходе выполнения практического заданием).	Устный опрос Ведение конспекта. При дистанционной образовательной технологии обучения, портфолио с индивидуальной работой, мониторинг учебной деятельности.	Пороговый (не удовлетворительный) от 0 до 40 баллов Не знает специальные технологии изготовления ювелирных изделий; терминологию и классификацию применяемых специализированных материалов в ювелирном искусстве; технологические и эксплуатационные требования, предъявляемые к оборудованию и материалам; особенности, свойства, и способы оценки качества специализированных материалов, применяемых в ювелирном искусстве. Стандартный (удовлетворительный)

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
		<p>применять специальные технологии изготовления ювелирных изделий;</p> <p>выбирать и применять традиционные и инновационные материалы с учетом их формообразующих и функциональных свойств для создания ювелирных изделий.</p> <p>Владеть навыками выполнять ювелирные изделия традиционной технологии и с применением традиционных и инновационных материалов; навыками подготовки специализированного оборудования и материалов для создания ювелирных изделий</p>			<p>41 – 70 баллов</p> <p>Знает специальные технологии изготовления ювелирных изделий;</p> <p>терминологию и классификацию применяемых специализированных материалов в ювелирном искусстве;</p> <p>технологические и эксплуатационные требования, предъявляемые к оборудованию и материалам;</p> <p>особенности, свойства, и способы оценки качества специализированных материалов, применяемых в ювелирном искусстве.</p> <p>Продвинутый (хорошо)</p> <p>71-85 баллов</p> <p>Умеет применять специальные технологии изготовления ювелирных изделий;</p> <p>выбирать и применять традиционные и инновационные материалы с учетом их формообразующих и функциональных свойств для создания ювелирных изделий.</p> <p>Высокий (отлично)</p> <p>от 86 до 100 баллов</p>

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
					Владеет навыками выполнять ювелирные изделия традиционной технологии и с применением традиционных и инновационных материалов; навыками подготовки специализированного оборудования и материалов для создания ювелирных изделий

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения программы учебной дисциплины:

Примерный перечень вопросов и заданий к экзамену:

1. Технологический процесс литья.
2. Принцип действия цепевязального оборудования.
3. Перспективный сплав серебра.
4. Оборудование для литья.
5. Облагораживание драгоценных и полудрагоценных камней современными методами.
6. Процесс изготовления восковых моделей.
7. Изготовление изделий из многоцветного золота путём диффузионной сварки.
8. Штампованные цепочки.
9. Процесс изготовления резиновых пресс-форм.
10. Процесс вакуумного литья изделий.
11. Пайка автоматных цепочек.
12. Новые виды огранки камней.
13. Получение изделий из цветного золота (чёрное, коричневое, фиолетовое).
14. Изделия гальванопластики.
15. Новые виды закрепки камней.

Типовые практические задания:

1. Определить облагороженные камни.
2. Подготовить шихту для создания сплава
3. Выявить синтетические аналоги драгоценных камней.

5.3. Оценочные материалы для контроля остаточных знаний по дисциплине**Контрольно-измерительные материалы остаточных знаний обучающихся
Типовые варианты тестов для промежуточного контроля**

1. Какого металла удельный вес больше? А) золото; Б) платина; В) серебро	2. Механические свойства металлов это: А) кислотостойкость и жаростойкость; Б) Твердость и прочность; В) Теплоемкость и плавление
3. Латуни – это: А) Сплавы магния с алюминием; Б) Сплавы алюминия с кремнием; В) Сплавы меди с цинком	4. Для лекальных, граверных работ и для зачистки применяются: А) рашпили; Б) личные; В) надфили; Г) бархатные;
5. Назначение напильника № 0-1 А) личной Б) драчевой В) бархатный Г) тарированный	6. Модельный состав при литье по выплавляемым моделям изготавливается из... А) смеси песка и глины; Б) смеси стеарина и парафина; В) смеси глинозема и мазута; Г) смеси стеарина и песка.
7. В какой блок закладывают серебряную и восковую модель кольца?	8. Чем в литейном цеху заливают форму с «елочкой»? А) мелом

<p>А) пластилиновый Б) резиновый В) поролоновый</p>	<p>Б) гипсом В) водой</p>
<p>9. Каким способом извлекают золото из гипсовых форм? А) разбивают Б) разрезают В) размывают водой</p>	<p>10. Сплав каких металлов включает «белое золото»? А) Au+Ag+Pd Б) Au+Cu+Fe В) Ag+Al+Pb</p>
<p>11. Азотная кислота растворяет: А) золото Б) серебро В) палладий</p>	<p>12. Как называется маленькая неокисленная капелька, оставшаяся после проверки количества чистого золота в сплаве? А) колибри Б) королек В) воробышек</p>
<p>13. Какой кислотой обрабатывают «королек», чтобы выделить чистое золото? А) соляной Б) серной В) азотной</p>	<p>14. Какие металлы окисляются и сгорают при 800 градусах? А) благородные (Au, Ag, Pd) Б) неблагородные (Pb, Zn, Fe, Cu, Sn) В) те и другие</p>
<p>15. Что добавляют в турбомашину для получения блеска золота? А) пластиковые пирамидки Б) дробленую скорлупу грецкого ореха В) то и другое</p>	<p>16. Из каких материалов создают прототипы для изготовления кольца? А) серебро Б) воск В) латунь</p>
<p>17. На что сажают кольцо для дальнейшего его формирования? А) литник Б) латник</p>	<p>18. Самый твердый камень, состоящий из кристаллического углерода. Отличается сильным блеском и высоким показателем преломления света: А) изумруд;</p>

В) лютик	Б) алмаз; В) рубин; Г) сапфир
19. благородные металлы высокой чистоты получают: А) сепарированием Б) аффинажем В) хлорированием	20. Очистка и обработка платины затруднялась высокой температурой её плавления: А) 1473,5 °С Б) 1773,5 °С + В) 1273,5 °С