

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

**Б1.О.30.05**  
(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Технология изготовления ювелирных изделий 5  
(наименование дисциплины)

по направлению подготовки  
54.03.01 Дизайн

направленность (профиль)  
Ювелирный дизайн

Форма обучения: очная

Год набора: 2021

Общая трудоемкость: 2 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	5	Итого
Форма контроля Вид занятий	Зачет с оценкой	
Лекции	16	<b>16</b>
Лабораторные		
Практические	18	<b>18</b>
Руководство: курсовые работы (проекты)		
Промежуточная аттестация	0,25	<b>0,25</b>
Контактная работа	34,25	<b>34,25</b>
Самостоятельная работа	37,75	<b>37,75</b>
Контроль		
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

Рабочую программу составил (и):

Доцент, Осипова С.Ю.

---

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

---

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 54.03.01 Дизайн

---

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2025 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Декоративно-прикладное искусство»

---

(протокол заседания № 2 от «24» сентября 2020 г.).

## 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – познакомить студентов с основными теоретическими и практическими знаниями о технологических процессах изготовления ювелирных изделий.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: опыт предшествующего этапа начального предпрофессионального образования, «Введение в профессию», «Проектирование и производственное мастерство 1-4», «Технология изготовления ювелирных изделий 1-4», «Технология художественного литья», «Учебная практика (учебно-ознакомительная практика)», «Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Проектирование и производственное мастерство 5-8», «Макетирование и конструирование», «Трехмерное моделирование 1-4», «Технология изготовления ювелирных изделий 6-8», «Производственная практика (проектно-технологическая практика)», «Производственная практика (преддипломная практика)».

## 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-2. Способен работать с научной литературой; собирать, анализировать и обобщать результаты научных исследований; самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу; участвовать в научно-практических конференциях	ОПК-2.1. Находит и критически анализирует основы научно-методической деятельности, научной терминологии, принципы, средства, методы и технологии организации научного исследования.	Знать: – основы научно-методической деятельности, научной терминологии, принципы, средства, методы и технологии организации научного исследования.
		Уметь: – применять методы планирования и организации научных исследований.
		Владеть: – механизмом научного поиска, анализа, проведения экспериментов, организации научного исследования.
ПК-3. Способность к созданию художественных проектов с соблюдением требований охраны труда и техники безопасности.	ПК-3.1. Осуществляет поиск методов наглядного изображения и моделирования дизайн-проекта основных способов выражения художественного замысла.	Знать: – методы наглядного изображения и моделирования объекта изобразительного и декоративно-прикладного искусства.
		Уметь: – использовать основные технологические способы изготовления изделия из металла.
		Владеть: – технологией изготовления изделий, позволяющие реализовать задуманное в материале.

#### 4. Структура и содержание дисциплины «Технология изготовления ювелирных изделий 5»

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль IX. Основы технологии плавки и литья.	Лек.1	Тема 1. Технологический процесс литья по выплавляемым моделям.	5	2	–	–	Вопросы к зачету, реферат
	Пр.1	Тема 2. Изготовление пресс-форм.	5	2	6	–	Вопросы к зачету, реферат
	Лек.2	Тема 3. Процесс плавки металлов. Плавильные приспособления и оборудование.	5	2	4	–	Вопросы к зачету, реферат
	Пр.2	Тема 4. Оборудование и приспособления для изготовления восковых моделей.	5	2	6	–	Вопросы к зачету, реферат
	Лек.3	Тема 5. Литье. Влияние строения и свойств металлических расплавов на процесс литья.	5	2	4	–	Вопросы к зачету, реферат
	Пр.3	Тема 6. Изготовление восковых моделей.	5	2	6	–	Вопросы к зачету, реферат
	Лек.4	Тема 7. Плавка чистых металлов.	5	2	4	–	Вопросы к зачету, реферат
	Пр.4	Тема 8. Приспособления для обработки восковых моделей и устранения дефектов.	5	2	6	–	Вопросы к зачету, реферат
	Лек.5	Тема 9. Методы литья: литьё в земляные формы; кокильное литье; центробежное литье; метод вакуумного литья.	5	2	4	–	Вопросы к зачету, реферат
	Пр.5	Тема 10. Сборка восковой елочки.	5	2	6	–	Вопросы к зачету, реферат

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Лек.6	Тема 11. Сплавы, подходящие для художественного литья.	5	2	4	—	Вопросы к зачету, реферат
	Пр.6	Тема 12. Изготовление литейных форм.	5	2	8	—	Вопросы к зачету, реферат
	Лек.7	Тема 13. Подготовка к литью.	5	2	4	—	Вопросы к зачету, реферат
	Пр.7	Тема 14. Заливка металла в формы.	5	2	8	—	Вопросы к зачету, реферат
	Лек.8	Тема 15. Прокаливание. Заливка металла в опоку.	5	2	4	—	Вопросы к зачету, реферат
	Пр.8	Тема 16.Обработка елки после литья.	5	2	8	—	Вопросы к зачету, реферат
	Пр.9	Тема 17. Тема 16.Обработка заготовок после литья.	5	2	8	—	Вопросы к зачету, реферат
	ПСЦ	Посещаемость	5	-	10		
	ПА	Промежуточная аттестация	5	0,25	-		
	СР	Самостоятельная работа студента	5	37,75	-		
<b>Итого:</b>				<b>72</b>	<b>100</b>		

### Схема расчета итогового балла

Текущий рейтинг (все занятия и промежуточные тесты) + Результат итогового теста и все делится на 2 + ББ (если ББ предусмотрены)

## 5. Образовательные технологии

При обучении студентов используются следующие образовательные технологии:

Технология модульного обучения – организация учебного процесса для полного овладения содержанием образовательных программ на основе независимых учебных модулей с учетом индивидуальных интересов и возможностей субъектов образовательного процесса.

Освоение содержания учебной дисциплины осуществляется на лекции. Используется несколько типов лекции: информационная, мотивационная, организационно-ориентационная, методологическая, оценочная и воспитывающая.

Внимательное слушание и запись *лекции* – это только начало работы над материалом учебной дисциплины, необходимое для освоения практических навыков, получаемых в процессе практических занятий. Студент должен обращаться к своим записям не один раз. Особое внимание следует уделить содержанию понятий. Все новые понятия должны выделяться в тексте, чтобы их легко можно было отыскать и запомнить. Лекционный материал является важным, но не единственным для изучения учебной дисциплины. Его обязательно необходимо дополнить материалом учебника и дополнительной литературы по теме.

Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, выполняемый обучающимися без непосредственного контакта с преподавателем или управляемый преподавателем опосредовано через специальные учебные материалы; неотъемлемое обязательное звено процесса обучения, предусматривает, прежде всего, индивидуальную работу обучающихся в соответствии с программой обучения. Самостоятельная работа может осуществляться как во внеаудиторное время (дома), так и на аудиторных занятиях в письменной или устной форме. Преподаватель направляет познавательную активность студента, который сам осуществляет познавательную деятельность. Самостоятельная работа завершает задачи всех видов учебной работы. Основой самостоятельной работы служит научно-теоретический курс, комплекс полученных студентами знаний. При распределении заданий студенты получают инструкции по их выполнению, методические указания, пособия, список необходимой литературы.

Образовательные технологии, используемые при реализации дисциплины «Технология изготовления ювелирных изделий», дают возможность расширения и углубления знаний, умений, навыков для формирования профессиональных компетенций.

Методы обучения: практический (опыты, упражнения); наглядный (иллюстрация, демонстрация, наблюдения обучающихся); словесный (объяснение, разъяснение, рассказ, беседа, инструктаж, лекция, дискуссия, диспут).

## 6. Методические указания по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для самостоятельной работы.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем логики. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в

учебной аудитории, направленное на углубление научно-теоретических знаний и на отработку практических умений. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное – уяснить связь решаемых задач с теоретическим положением.

Практические занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается. При выполнении заданий студенты имеют возможность пользоваться лекционным материалом, с разрешения преподавателя осуществлять деловое общение с товарищами.

Оценка компетентности осуществляется посредством просмотра, на котором студент предоставляет всю выполненную работу в течение учебного курса, затем преподавателем дается комплексная оценка деятельности студента.

### **Методические рекомендации студентам для самостоятельной работы:**

Самостоятельная работа – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа выполняет ряд функций, среди которых особенно выделяются:

- развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей студентов);
- ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается ускорение и мотивация);
- воспитательная (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста);
- исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления);
- информационно-обучающая (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях).

Целью самостоятельных занятий является самостоятельное более глубокое изучение студентами отдельных вопросов курса с использованием рекомендуемой дополнительной литературы и других информационных источников.

Задачами самостоятельной работы студентов являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умения использовать справочную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности.

Наиболее часто при изучении дисциплины «Технология изготовления ювелирных изделий» используются следующие виды самостоятельной работы студентов:

- поиск (подбор) литературы (в том числе электронных источников информации) по заданной теме;
- изучение программного материала дисциплины (работа с учебником и конспектом лекции);
- изучение рекомендуемых литературных источников;
- подготовка к зачету.

## 7. Оценочные средства

### 7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
5	ОПК-2	Вопросы к зачету №№1-29, 32-40
	ПК-3	Практическое задание №№ 1-3
		Вопросы к зачету №№ 17-21, 30-31

### 7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

#### 7.2.1. Учебное портфолио

*(наименование оценочного средства)*

#### Задание (я):

##### Технология изготовления ювелирных изделий 5

Задание №1: Изготовление восковых моделей и сборка восковой елочки.

Задание №2: Литье собранной елочки.

Задание №3: Обработка изделий после литья.

#### Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если содержание результатов практического занятия характеризуется всесторонностью в отражении основных категорий и критериев оценки; пробный материал или изделие свидетельствует о знаниях технологии обработки металла и материала; при выполнении работы соблюдались правила техники безопасности; в процессе выполнения учебной работы ярко проявлены оригинальность, изобретательность, самостоятельность, ответственное отношение к труду;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если содержание результатов практического занятия характеризуется ограниченностью в отражении основных категорий и критериев оценки; пробный материал или изделие свидетельствует о требуемых знаниях технологии обработки металла и материала; при выполнении работы соблюдались правила техники безопасности; в процессе выполнения учебной работы проявлены самостоятельность, ответственное отношение к труду;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если содержание результатов практического занятия характеризуется минимальным отражением основных категорий и критериев оценки; пробный материал или изделие свидетельствует о минимальных знаниях технологии обработки металла и материала; при выполнении работы наблюдались нарушение правил техники безопасности; учебная работа выполнялась с посторонней помощью;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если уровень содержания результатов практического занятия сложно охарактеризовать; пробный материал или изделие не свидетельствует о знаниях технологии обработки металла и материала; при выполнении работы правила техники безопасности не соблюдались; в процессе выполнения учебной работы проявлены пассивность, безответственное отношение к труду.

#### Перечень дискуссионных тем для дискуссии

##### Технология изготовления ювелирных изделий 5



1. Технологический процесс литья по выплавляемым моделям.
2. Изготовление пресс-форм.
3. Процесс плавки металлов. Плавильные приспособления и оборудование.
4. Оборудование и приспособления для изготовления восковых моделей.
5. Литье. Влияние строения и свойств металлических расплавов на процесс литья.
6. Изготовление восковых моделей.
7. Плавка чистых металлов.
8. Приспособления для обработки восковых моделей и устранения дефектов.
9. Методы литья: литьё в земляные формы; кокильное литье; центробежное литье; метод вакуумного литья.
10. Сборка восковой елочki.
11. Сплавы, подходящие для художественного литья.
12. Изготовление литейных форм.
13. Подготовка к литью.
14. Заливка металла в формы.
15. Прокаливание. Заливка металла в опоку.
16. Обработка елки после литья.
17. Обработка заготовок после литья.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если во время работы проявлена уверенность, активность, внимательность; высокий и уровень теоретических знаний; высокое качество ответов на вопросы, подкреплённые фактическими данными; обладает способностью делать выводы, отстаивать собственную точку зрения, высокая степень участия в общей дискуссии;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если во время работы проявлена уверенность, активность, внимательность; умеренный уровень теоретических знаний; затрудняется делать выводы и отстаивать собственную точку зрения, высокая степень участия в общей дискуссии;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если во время работы не проявлена активность и внимательность; низкий уровень теоретических знаний; пытается делать выводы и формировать собственную точку зрения, низкая степень участия в общей дискуссии;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если во время работы не проявлена активность и внимательность; низкий уровень или отсутствие теоретических знаний; не способен делать выводы и отстаивать собственную точку зрения, низкая степень участия в общей дискуссии.

### **Перечень тем для реферата**

#### Технология изготовления ювелирных изделий 5

1. Технологический процесс литья по выплавляемым моделям.
2. Изготовление пресс-форм.
3. Процесс плавки металлов. Плавильные приспособления и оборудование.
4. Оборудование и приспособления для изготовления восковых моделей.
5. Литье. Влияние строения и свойств металлических расплавов на процесс литья.
6. Изготовление восковых моделей.
7. Плавка чистых металлов.
8. Приспособления для обработки восковых моделей и устранения дефектов.
9. Методы литья: литьё в земляные формы; кокильное литье; центробежное литье; метод вакуумного литья.
10. Сборка восковой елочki.

11. Сплавы, подходящие для художественного литья.
12. Изготовление литейных форм.
13. Подготовка к литью.
14. Заливка металла в формы.
15. Прокаливание. Заливка металла в опоку.
16. Обработка елки после литья.
17. Обработка заготовок после литья.

### **Методические рекомендации по написанию, требования к оформлению**

- определить форму сообщения (реферат);
- изучить требования, предъявляемые к данной форме;
- осуществить сбор информации: отбор источников, анализ литературы, конспектирование наиболее важных положений;
- составить план сообщения;
- выполнить письменное оформление реферата;
- подготовить устное выступление на 3-5 минут;
- презентовать работу на занятии, ответить на вопросы слушателей с использованием или без использования электронной презентации.

Работа студента над рефератом включает следующие операции:

- уяснение сути темы (по её названию);
- выявление литературных источников по данной теме;
- ознакомление с содержанием источников, направленным на осмысление его внешней и внутренней структуры;
- работа над выделением главных смысловых компонентов текста (ключевых слов и предложений);
- отбор наиболее важных сведений из выделенных фрагментов;
- составление «связок» из отобранного материала в соответствии с логикой изложения фактов;
- написание реферата.

Текст реферата должен содержать структурные элементы:

- заглавие;
- оглавление (содержание);
- заголовочную часть (введение);
- собственно информативную часть, изложение основных положений по плану с соответствующими названиями и нумерацией страниц реферата.

Оформление текста должно соответствовать требованиям ГОСТ.

- страница: А4 книжная;
- поля: левое 3см, правое 1см, верхнее и нижнее по 2см.;
- абзац: отступ 1,25 см. с выравниванием по ширине и одинарным междустрочным интервалом;
- шрифт текста: Times New Roman, гарнитура 14;
- шрифт таблиц: Times New Roman, гарнитура 12;
- заголовки выделяются полужирным начертанием;
- рисунок: у подрисуночной подписи шрифт Times New Roman, гарнитура 12, на рисунке допускаются числовые обозначения с расшифровкой в подрисуночной подписи.

Требования к текстовому содержанию:

- соответствие содержания теме. Заглавие реферата должно полностью отражать основную идею и содержание научной статьи. Оно не должно быть перегружено уточняющими словами, но и не должно быть излишне общим. Не рекомендуется в

название статьи включать слова, отражающие общие понятия или не вносящие ясность в смысл заглавия, а также включать в него сокращённые слова, аббревиатуры и математические формулы. Заголовки из пяти-семи слов являются оптимальными как с точки зрения информативности, так и для целей запоминаемости. Желательно, чтобы в заголовке присутствовали ключевые для этого текста слова – при этом повышается шанс попадания статьи в нужную категорию при автоматическом поиске и увеличивается вероятность её обнаружения и цитирования другими авторами;

- наличие во вводной части тезисного описания и обращенность к читателю. В разделе «Введение» следует кратко обозначить проблему, к которой относятся результаты реферата. При введении читателя в проблему следует привести, соблюдая хронологию, высказывания общепризнанных учёных, дать краткий анализ работам предшественников. Из краткого анализа этих сведений вытекает ясная и краткая формулировка конкретной задачи, решаемой излагаемой в реферате;
- развитие тезиса в основной части (раскрытие основных положений через систему аргументов, подкреплённых фактами, примерами и т.п.). Переход от одной части к другой должен быть логичным и понятным. Структурные части должны быть взаимосвязаны по содержанию. Внутри частей должны прослеживаться логические связи с общей темой документа. Недопустимо простое переписывание положения литературных источников. Однако допускается сохранение отдельных структурных элементов оригинала. Рекомендуется использовать научный стиль написания текста;
- заключительную часть (выводов, соответствующих тезису и содержанию основной части). Раздел «Выводы» должен содержать чёткие и краткие формулировки результатов, полученных в ходе работы. Выводы должны иметь характер тезисов и не должны быть многочисленными. Желательно, чтобы каждый вывод включал следующие позиции: «зачем и как делали», «что получили», и «что это значит». Обычно достаточно трёх-пяти ценных для науки выводов, полученных в результате работы над данной научной темой;
- список использованной литературы составляет: справочные издания государственной статистики; издания отраслевых, региональных и профессиональных учреждений; опубликованные отчеты о маркетинговых исследованиях других компаний; публикации в центральных специализированных изданиях; публикации в местных периодических и зарубежных изданиях; специализированные справочники; словари; каталоги; энциклопедии; алфавитные указатели; реферативные журналы; компьютерные базы данных; рекламные материалы других фирм. При работе с предметно-тематическим каталогом необходимо просмотреть не только разделы, совпадающие с темой реферата, доклада, но и разделы по темам, близким к избранной. Следует проработать литературу, освещающую как теоретический, так и практический аспект. При подборе литературы желательно использовать издания последних лет;
- приложение.

Тематика рефератов, докладов приводятся в рамках темы каждого практического занятия. Возможно написание реферата, доклада по теме, предложенной самим студентом (по согласованию с преподавателем). Реферат должен быть выполнен за один месяц до начала экзаменационной сессии. Студенты, не представившие в установленный срок реферат, либо получившие оценку «неудовлетворительно», к сдаче экзамена не допускаются.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если изучены свойства материалов через знакомство с широким диапазоном специальной литературы; приемы и технологии

изготовления ювелирного изделия раскрыты в полной мере, использованы современные технологии изготовления и материалы в сфере художественной обработки металлов; текст четко структурирован; использованы: профессиональная лексика и терминология; содержание раскрывает понимание проблемы;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если изучены свойств материалов через использование ограниченного списка источников информации; приемы и технологии изготовления ювелирных изделий раскрыты частично; в структуре текста присутствуют ошибки; формулировка текста не всегда носит научный характер;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если недостаточно изучены свойства материалов, использование 1 первоисточника, предложенного преподавателем; приемы и технологии изготовления художественной обработки металлов раскрыты в минимальном объёме; использованы классические способы изготовления и материалы в сфере художественной обработки металлов; в структуре текста присутствуют ошибки; недостаточно или чрезмерно используются сложные речевые обороты и комбинации разговорных фраз;
- оценка «не удовлетворительно» реферат не выполнен или не предоставлен; проявлена неосведомленность в свойствах материалов, специальная литература не использована вовсе; отсутствует структура текста; письменная речь документа не соответствует научным и литературным нормам изложения.

### 7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

#### 7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 5

№ п/п	Вопросы к зачету с оценкой
1.	Культура производства. Культура труда. Личная культура.
2.	Оборудование, необходимое для литья по выплавляемым моделям.
3.	Виды литья.
4.	Центробежное литье.
5.	Вакуумное литье.
6.	Последовательность выполнения основных и вспомогательных операций при процессе литья по выплавляемым моделям.
7.	Современные способы изготовления ювелирных изделий.
8.	Изготовление мастер – модели, и требования, предъявляемые к ее качеству.
9.	Средства автоматизации ювелирного производства.
10.	Что представляет собой процесс вулканизации.
11.	Назовите способы изготовления пресс-форм.
12.	Разрезание пресс-формы.
13.	Назовите типы замков пресс-форм и их значение.
14.	Изготовление резиновой пресс-формы для литья по выплавляемым моделям.
15.	Виды резин для изготовления пресс-форм.
16.	Технология получения пресс-формы методом вулканизации.
17.	Оборудование и инструменты, применяемые при изготовлении восковых моделей.
18.	Инструменты и материалы, необходимые для литья по выплавляемым моделям.
19.	Инструменты и материалы для резьбы по воску.
20.	Модельные и литейные воски.
21.	Изготовление восковой модели.
22.	Кристаллическая решетка металлов. Диффузионные процессы в металле во время литья.
23.	Легирование драгоценных металлов. Процесс легирования. Влияние примесей на сплавы.
24.	Металлы, применяемые для литья художественного изделия.
25.	Свойства металлов и сплавов, используемые при изготовлении ювелирных изделий.
26.	Металлы и сплавы, их классификация и свойства.
27.	Физические свойства металлов и сплавов.
28.	Механические свойства металлов и сплавов.
29.	Формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации.
30.	Монтаж восковой ёлочка.
31.	Литниковые системы, расчет литниковой системы.
32.	Виды литейный форм.
33.	Формовочная масса.
34.	Формовочные материалы.
35.	Заливка металла в опоку.
36.	Очистка отливок. Финишная доработка.
37.	Способы защиты ювелирного изделия.
38.	Виды брака литья и причины их возникновения.
39.	Рабочее место ювелира.
40.	Вибро-вакуумирование.

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
5	Зачет с оценкой (по накопительному рейтингу)	«Отлично»	<p>85 – 100 баллов.</p> <p>Выставляется студенту, освоившему материал курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы, рассматриваемые рекомендованной дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины.</p> <p>Учебная работа характеризуется всесторонностью в отражении основных категорий и критериев оценки. Содержание свидетельствует о приложенных усилиях, об очевидном прогрессе обучающегося в плане развития его мышления, умения решать задачи, прикладных и коммуникативных умений, а также об ответственном отношении к предмету. В содержании портфолио: текст четко структурирован; использована профессиональная лексика и терминология; содержание раскрывает понимание проблемы.</p>
		«Хорошо»	<p>70 – 84 баллов.</p> <p>Выставляется студенту, освоившему материал курса в соответствии с основной учебной литературой, владеющему основными понятиями дисциплины.</p> <p>Учебно-творческая работа демонстрирует знания и умения обучающегося, но, в отличие от предыдущего уровня, в учебной работе могут быть допущены некоторые ошибки.</p> <p>В содержании портфолио: приемы и технологии изготовления ювелирных изделий раскрыты частично; в структуре текста присутствуют ошибки; формулировка текста не всегда носит научный характер.</p>
		«Удовлетворительно»	<p>55 - 69 баллов.</p> <p>Выставляется студенту, частично освоившему материал курса в соответствии с основной учебной литературой, частично владеющему основными понятиями дисциплины.</p> <p>В учебной работе основной акцент сделан на обязательной категории, по которой можно судить об уровне сформированности программных знаний и умений.</p> <p>В содержании портфолио: в структуре текста присутствуют ошибки; недостаточно или чрезмерно используются сложные речевые обороты и комбинации разговорных фраз.</p>
		«Неудовлетворительно»	<p>0 - 54 баллов.</p> <p>Выставляется студенту, обнаружившему в своих знаниях значительные пробелы.</p> <p>Некачественная или не завершенная учебная</p>

			<p>работа, по которой трудно сформировать общее представление о способностях обучающегося. Как правило, представлены отрывочные задания из разных категорий, отдельные листы с не полностью выполненными заданиями и упражнениями, образцы попыток выполнения практических работ. По такой работе практически невозможно определить прогресс в обучении и уровень сформированности качеств, отражающих основные цели курса и критерии оценки.</p> <p>В содержании портфолио: в структуре текста присутствуют ошибки; недостаточно или чрезмерно используются сложные речевые обороты и комбинации разговорных фраз.</p>
--	--	--	---

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Захарченко Т.Ю.	История дизайна, науки и техники : в 4 ч. Ч. I	учебное пособие	2019	ЭБС «Znanium.com»
2	Захарченко Т.Ю.	История дизайна, науки и техники : в 4 ч. Ч. III	учебное пособие	2019	ЭБС «Znanium.com»
3	Вышнепольский И. С., Вышнепольский В. И.	Черчение	учебник	2020	ЭБС «Znanium.com»
4	Константинов И. Л. Сидельников С.Б., Иванов Е.В.	Прокатно-прессово-волочильное производство	учебник	2019	ЭБС «Znanium.com»
5	Коротеева Л. И, Яскин А.П.	Основы художественного конструирования	учебник	2020	ЭБС «Znanium.com»
6	Миронова А.Ф.	Экспертиза и атрибуция изделий декоративно-прикладного искусства	учебное пособие	2020	ЭБС «Znanium.com»
7	Сидельников С.Б.	Производство ювелирных изделий из драгоценных металлов и их сплавов	учебник	2019	ЭБС «Znanium.com»

### 8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Жданова Н.С.	Основы дизайна и проектно-графического моделирования	учебное пособие	2017	ЭБС «Znanium.com»
2	Ковтунов А. И.	Металлургия цветных металлов	лабораторный практикум	2016	Репозиторий ТГУ



<b>№ п/п</b>	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие (заголовок)</b>	<b>Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)</b>	<b>Год издания</b>	<b>Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС</b>
3	Константинов И. Л.	Основы технологических процессов обработки металлов давлением	учебник	2016	ЭБС «Znanium.com»
4	Нижибицкий О. Н.	Художественная обработка материалов	учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»
5	Новиков И.И.	Металловедение	учебник	2014	ЭБС «Лань»

### 8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- WebofScience[Электронныйресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016–. – Режимдоступа: apps.webofknowledge.com. – Загл. сэкрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронныйресурс]: реферативнаябазаданных. – Netherlands: Elsevier, 2004 –. Режимдоступа: scopus.com. – Загл. сэкрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Москва: НЭБ, 2000 –. Режим доступа: elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- SpringerLink [Электронный ресурс]: [база данных]. – Switzerland: SpringerNature, 1842 –. Режим доступа: link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- ScienceDirect [Электронный ресурс]: коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018 –. – Режим доступа: sciencedirect.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress [Электронный ресурс]: журналы издательства. – Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018–. Режим доступа: cambridge.org. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- NEICON [Электронный ресурс]: электронная информация: архив научных журналов. – Москва: НЭИКОH, 2002–. – Режим доступа: neicon.ru/resources/archive. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

### 8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2	Office Standard: Office Stdandard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition	договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно

### 8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Производственная мастерская. Учебная	Столы ювелирные с тумбой, стулья. Стол

	<p>аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для выполнения учебных, курсовых и дипломных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. (У-103)</p>	<p>преподавательский, стул, лампы освещения индивидуальные.</p>
2	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для практических занятий. Учебная аудитория для выполнения учебных, курсовых и дипломных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (У-104)</p>	<p>Столы ученические двухместные, стулья ученические, стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая). Экран, проектор переносной.</p>
3	<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (У-213)</p>	<p>Столы ученические двухместные, стол преподавательский, стулья, доска аудиторная (меловая), компьютеры с выходом в сеть интернет</p>
4	<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (У-202а)</p>	<p>Шкаф купе, шкаф корпусной, шкафы для документов, столы, компьютер, стул, стол овальный, МФУ, шкаф со стеклом.</p>