



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИСАиИ  
О.С. Логунова

11.02.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ: МЕТАЛЛ***

Направление подготовки (специальность)

29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Направленность (профиль/специализация) программы

Ювелирное дело и художественная обработка природного камня

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения

очная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Художественной обработки материалов
Курс	2
Семестр	4

Магнитогорск  
2022 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 961)


Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Художественной обработки материалов  
17.01.2022, протокол № 5

Зав. кафедрой  С.А. Гаврицков

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАиИ  
11.02.2022 г. протокол № 4

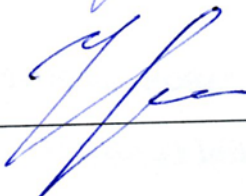
Председатель  О.С. Логунова

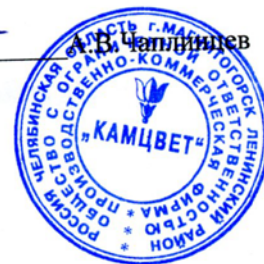
Рабочая программа составлена:  
доцент кафедры ХОМ, канд. пед. наук \_\_\_\_\_

 О.В. Вандышева

Рецензент:

Директор ООО ПКФ «КАМЦВЕТ», \_\_\_\_\_





## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ С.А. Гаврицков

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ С.А. Гаврицков

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ С.А. Гаврицков

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ С.А. Гаврицков

### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) «Технология обработки материалов: металл» является знакомство с технологиями художественной обработки металла, использующими современные материалы и методы обработки.

В области воспитания целью является развитие у обучающихся личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, умения работать индивидуально и в коллективе, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, целеустремленности и настойчивости в достижении целей.

В области профессиональной подготовки целью является формирование профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере декоративно-прикладного искусства и художественно-промышленного производства и быть высококвалифицированным и конкурентоспособным на рынке труда.

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Технология обработки материалов: металл входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Основы технологии художественной обработки материалов

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Дизайн художественно-промышленных изделий из различных материалов

Макетирование и моделирование художественно-промышленных изделий

Производственная-технологическая (конструкторско-технологическая) практика

Художественная обработка традиционных материалов

Мастерство. Металлические материалы

Покрытия материалов

Специальные технологии художественной обработки материалов: металл

Технология изготовления ювелирных украшений

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Производственная-преддипломная практика

Технология изготовления объёмных изделий из цветных металлов

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Технология обработки материалов: металл» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-5	Владеет навыками изготовления художественно-промышленных изделий из металла и камня
ПК-5.1	Разрабатывает художественно-промышленные изделия из металла и камня
ПК-5.2	Решает профессионально-технологические задачи по подготовке технологического процесса
ПК-5.3	Выполняет технологические операции по изготовлению художественно-промышленных изделий из металла и камня

ПК-7 Способен выполнять проектирование художественно-промышленных изделий с учетом конструктивных и технологических особенностей, эргономических требований и функциональных свойств	
ПК-7.1	Создает художественно-конструкторский проект изделия с помощью компьютерных программ
ПК-7.2	Составляет техническое задание на проектирование художественно-промышленных изделий
ПК-7.3	Разрабатывает техническую документацию на проектируемое изделие

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 98,25 акад. часов;
- аудиторная – 95 акад. часов;
- внеаудиторная – 3,25 акад. часов;
- самостоятельная работа – 10,05 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. час

Форма аттестации - экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Раздел. Технологии художественной обработки металлов								
1.1 Техника безопасности в мастерской по обработке металла. Основные требования, предъявляемые к организации ювелирного производства.	4	2					Собеседование	ПК-5.2
1.2 История развития обработки цветных металлов.		4					Собеседование	ПК-5.2
Итого по разделу		6						
2. Раздел. Инструменты и приспособления для изготовления художественно – промышленных изделий								
2.1 Виды промышленного производства обработки цветных металлов и сплавов	4	9					Собеседование	ПК-5.2
2.2 Инструмент для пайки и отжига металла		2					Собеседование	ПК-5.2
2.3 Инструмент для прокатки и вальцовки, волочения и свивания проволоки		2					Собеседование	ПК-5.2
Итого по разделу		13						

3. Раздел. Разработка и изготовление изделия из металла в технике плоской ажурной филигрании							
3.1 Разработка эскизов изделия из металла в технике плоской ажурной филигрании (подвеска или накладка на шкатулку на выбор)	4		10/4И	5	Выполнение практической работы по индивидуальным заданиям	Проверка качества выполнения индивидуальных заданий.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
3.2 Изготовление изделия из металла в технике плоской ажурной филигрании (подвеска или накладка на шкатулку на выбор)			64	5,05	Выполнение практической работы по индивидуальным заданиям	Проверка качества выполнения индивидуальных заданий.	ПК-5.2, ПК-5.3
3.3 Контроль качества художественного изделия из металла.			2			Проверка качества выполнения индивидуальных заданий. Итоговый просмотр выполненных работ	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
Итого по разделу			76/4И	10,05			
Итого за семестр		19	76/4И	10,05		экзамен	
Итого по дисциплине		19	76/4И	10,05		экзамен	

## 5 Образовательные технологии

Реализация рабочей программы предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При обучении студентов дисциплине «Технология обработки материалов: металл» следует осуществлять следующие образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии - ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения).

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

Практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

3. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

В связи с данным фактом, на занятиях предусмотрены различные виды образовательных технологий:

- технологии интегративного обучения (содержательная интеграция, интеграция технологий, методов, форм и т.д.);

- технологии развивающего обучения (перенос усвоенных приемов с обучающей задачи на новую, поиск новых приемов учебной работы, управление своей учебной деятельностью, приемы обобщения и т.д.);

- технология проблемного обучения;

- технологии активного и интерактивного обучения (мозговой штурм, исследовательский метод, Case-study, ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности и др.)

- технологии коллективного и группового обучения;

- технологии лично-ориентированного образования (поддержка, сотрудничество т.д.) и другие.

- лекция «обратной связи» - лекция-беседа, лекция-дискуссия.

- лекция-визуализация - изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических).

Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных



технологий:

Семинар-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе (межгрупповой диалог, дискуссия как спор-диалог).

4. Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

Лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).

Практическое занятие в форме презентации – представление результатов исследовательской деятельности с использованием специализированных программных сред.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **а) Основная литература:**

1. Амельченко, С. Н. История художественных стилей и направлений: учебное пособие / С. Н. Амельченко ; МГТУ. - Магнитогорск : [МГТУ], 2017. - 67 с. : табл. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3266.pdf&show=dcatalogues/1/1137286/3266.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.

2. Антоненко, Ю. С. Стилеобразование в дизайне : учебно-методическое пособие / Ю. С. Антоненко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3171.pdf&show=dcatalogues/1/1136564/3171.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM

3. Канунников В. В. Проектирование декоративно-прикладных изделий. Понятия и определения: учебное пособие / В. В. Канунников, А. И. Норец ; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3717.pdf&show=dcatalogues/1/1527669/3717.pdf&view=true> (дата обращения: 15.10.2019). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

### **б) Дополнительная литература:**

1. Войнич Е. А. Художественное материаловедение [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. А. Войнич, В. П. Наумов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1207.pdf&show=dcatalogues/1/1121324/1207.pdf&view=true> / . - Макрообъект.

2. Дубровин А.А. Декоративно-прикладное искусство и традиционные промыслы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Дубровин, Н.К. Соловьев. — Электрон. дан. — Москва: МГХПА им. С.Г. Строганова, 2014. — 129 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/73830>. — Загл. с экрана.

3. Луговой В.П. Конструирование и дизайн ювелирных изделий [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Луговой. — Электрон. дан. — Минск: "Высшая школа", 2017. — 161 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111304>. — Загл. с экрана.

4. Науменко И.А. Технология художественной обработки материалов. Руководство по дипломному проектированию [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / И.А. Науменко, Ю.А. Павлов, Е.П. Мельников, А.В. Ножкина. — Электрон. дан. — Москва: МИСИС, 2015. — 103 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93628>. — Загл. с экрана.

**в) Методические указания:**

Представлены в приложении 3

**г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

**Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
CorelDraw 2017 Academic	Д-504-18 от 25.04.2018	бессрочно
Adobe Photoshop CS 5 Academic	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно
CorelDraw X5 Academic	К-615-11 от 12.12.2011	бессрочно
АСКОН Компас 3D в.16	Д-261-17 от 16.03.2017	бессрочно
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-	Д-162-21 от 26.03.2021	26.03.2023
GrafiSoft ArchiCAD в.18	Соглашение о сотрудничестве №1 от	бессрочно
Браузер Mozilla Firefox	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Yandex	свободно	бессрочно
Linux Calculate	свободно	бессрочно

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	<a href="https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru">https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru</a>

Российская Государственная библиотека. Каталоги	<a href="https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/">https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/</a>
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий «Scopus»	<a href="http://scopus.com">http://scopus.com</a>
Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals	<a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a>
Международная коллекция научных протоколов по различным отраслям знаний Springer Protocols	<a href="http://www.springerprotocols.com/">http://www.springerprotocols.com/</a>
Международная база научных материалов в области физических наук и инжиниринга SpringerMaterials	<a href="http://materials.springer.com/">http://materials.springer.com/</a>
Международная база справочных изданий по всем отраслям знаний SpringerReference	<a href="http://www.springer.com/references">http://www.springer.com/references</a>
Международная реферативная база данных по чистой и прикладной математике zbMATH	<a href="http://zbmath.org/">http://zbmath.org/</a>
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий «Springer Nature»	<a href="https://www.nature.com/siteindex">https://www.nature.com/siteindex</a>
Архив научных журналов «Национальный электронно-информационный консорциум» (НП НЭИКОН)	<a href="https://archive.neicon.ru/xmlui/">https://archive.neicon.ru/xmlui/</a>

### **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Мастерская ювелирной обработки материалов:

Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.

Оснащение мастерской:

- 1 Станок сверлильный BORT – 1 шт.
- 2 Анка – куб с пунзелями – 1 шт.
- 3 Аппарат бензиновой пайки JX-586590 с горелкой – 9 шт.
- 4 Бормашина BM26A с напольным регулятором - 3 шт.
- 5 Вальцы ручные с редуктором В-7 – 2 шт.
- 6 Вырубка дисков – 1 шт.
- 7 Микроскоп МБС-10 2033 – 2 шт.
- 8 Печь муфельная «СНОЛ» 1 шт.
- 9 Твердомер по Бринеллю портативный НВХ-0.5 – 1 шт.
- 10 Электроточило ЭТ-62 – 1 шт.
- 11 Электроточило GMT P BEG 700 – 1 шт.
- 12 Тиски – 10 шт.
- 13 Вытяжной шкаф с системой вытяжки – 1 шт.
- 14 Верстак- место для ювелира – 11 шт.
- 15 Ножницы роликовые – 1 шт.
- 16 Бормашина с наконечником "САПФИР" – 1 шт.
- 17 Блескомер VL60 - 1 шт.
- 18 Весы TANITA 1479Z – 1 шт.
- 19 Станок плиткорезный FSM 920 NIRO 4301320 – 1 шт.
- 20 Станок плоскошлифовальный – 2 шт.
- 21 Станок полировальный настольный "РУТА" – 1 шт.
- 22 Станок сверлильный BAORU 3811 – 1 шт.
- 23 Станок заточной для полировки – 1 шт.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения для хранения профилактического обслуживания учебного оборудования. Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования

## Приложение 1.

### **Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

По дисциплине «Технология обработки материалов: металл» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся. Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает выполнение практических работ.

### **Примерные аудиторные практические работы (АПР):**

#### **1. Раздел. Технологии художественной обработки металлов**

Аудиторно-практических работ не предусмотрено. Ведущим преподавателем вычитывается лекционный материал.

#### **2. Раздел. Инструменты и приспособления для изготовления художественно – промышленных изделий**

Аудиторно-практических работ не предусмотрено. Ведущим преподавателем вычитывается лекционный материал.

#### **3. Раздел. Разработка и изготовление художественного изделия из металла**

АПР №1 «Разработка эскизов изделия из металла в технике плоской ажурной филигрании (подвеска или накладка на шкатулку на выбор)»

Разработать рабочие эскизы изделия из металла в технике плоской ажурной филигрании (подвеска или накладка на шкатулку на выбор). Провести конструктивный анализ отдельных элементов орнамента в технике ажурной филигрании.

АПР №2 «Изготовление изделия из металла в технике плоской ажурной филигрании (подвеска или накладка на шкатулку на выбор)»

Определить последовательность основных этапов технологического процесса для изготовления изделия из металла в технике плоской ажурной филигрании (подвеска или накладка на шкатулку на выбор). Осуществить выбор материала. Выполнить изделие из металла в технике плоской ажурной филигрании в материале, согласно разработанному плану работы.

АПР №3 «Контроль качества художественного изделия из металла».

Провести оценку качества изделия, с учетом требований к подобного рода практическим заданиям. Подготовить работу к просмотру.

#### **Индивидуальные домашние задания (ИДЗ):**

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Активная самостоятельная работа студентов возможна только при наличии серьезной и устойчивой мотивации. Самый сильный мотивирующий фактор – подготовка к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности.

#### **1. Раздел. Технологии художественной обработки металлов**

Индивидуальных домашних заданий не предусмотрено

#### **2. Раздел. Инструменты и приспособления для изготовления художественно – промышленных изделий**

Индивидуальных домашних заданий не предусмотрено

### **3. Раздел. Разработка и изготовление художественного изделия из металла**

ИДЗ №1 «Разработка эскизов изделия из металла в технике плоской ажурной филигрании (подвеска или накладка на шкатулку на выбор)»

Провести конструктивный анализ отдельных элементов орнамента в технике ажурной филигрании.

ИДЗ №2 «Изготовление изделия из металла в технике плоской ажурной филигрании (подвеска или накладка на шкатулку на выбор)»

Определить последовательность основных этапов технологического процесса для изготовления изделия из металла в технике плоской ажурной филигрании (подвеска или накладка на шкатулку на выбор).

**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

**а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:**

Оценочные средства		
ПК-5 Владеет навыками изготовления художественно-промышленных изделий из металла и камня		
ПК-5.1	Разрабатывает художественно-промышленные изделия из металла и камня	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особенности эскизирования и проектирования изделий в технике ажурной филигрании.</li> <li>2. Свойства металла, которые влияют на способы его обработки.</li> </ol> <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработать рабочий эскиз изделия в технике ажурной филигрании (подвеска или накладка на шкатулку на выбор)</li> <li>2. Выявить особенности, характерные элементы у изделий, выполненных в технике ажурной филигрании</li> </ol>
ПК-5.2	Решает профессионально-технологические задачи по подготовке технологического процесса	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техника безопасности в мастерской по обработке металла. Основные требования, предъявляемые к организации ювелирного производства.</li> <li>2. Оборудование, инструменты, приспособления и материалы для изготовления изделий в технике ажурной филигрании</li> <li>3. Технологическая последовательность изготовления изделий в технике ажурной филигрании.</li> </ol> <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определить поэтапность технологического процесса изготовления изделия в технике ажурной филигрании.</li> <li>2. Осуществить выбор оптимального оборудования, приспособлений, инструментов и материала для выполняемых изделий.</li> </ol>
ПК-5.3	Выполняет технологические операции по изготовлению художественно-	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные технологические операции в ювелирном производстве</li> <li>2. Физико-механические свойства металла.</li> </ol>

	<p>промышленных изделий из металла и камня</p>	<p>3. Теоретические вопросы по работе технологического оборудования в процессе обработки металла в технике ажурной филигрании.</p> <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определить технологические операции по изготовлению изделий в технике ажурной филигрании.</li> <li>2. Подобрать оптимальные технологии обработки металла с учетом технологических параметров для получения готовой продукции.</li> <li>3. Выполнить изделие в материале.</li> </ol>
<p>ПК-7 Способен выполнять проектирование художественно-промышленных изделий с учетом конструктивных и технологических особенностей, эргономических требований и функциональных свойств</p>		
<p>ПК-7.1</p>	<p>Создает художественно-конструкторский проект изделия с помощью компьютерных программ</p>	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы проектирования изделий в системе САПР.</li> <li>2. Графические редакторы на основе MS Windows.</li> <li>3. Основные этапы проектирования изделий декоративно-прикладного и художественно-промышленного характера.</li> <li>4. Виды графических изображений.</li> <li>5. Эргономические требования, предъявляемые к художественно-промышленным изделиям.</li> </ol> <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбрать конкретный графический редактор для составления рабочих эскизов будущих изделий в технике ажурной филигрании.</li> <li>2. Выполнить с помощью компьютерных графических редакторов рабочие эскизы, развертки и т.д. будущих изделий в технике ажурной филигрании на основе анализа форм и назначения изделия.</li> </ol>
<p>ПК-7.2</p>	<p>Составляет техническое задание на проектирование художественно-промышленных изделий</p>	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы проектирования изделий в системе САПР.</li> <li>2. Графические редакторы на основе MS Windows.</li> <li>3. Основные этапы проектирования изделий декоративно-прикладного и художественно-промышленного характера.</li> <li>4. Виды графических изображений.</li> </ol>



		<p>5. Эргономические требования, предъявляемые к изделиям декоративно-прикладного и художественно-промышленного характера.</p> <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбрать конкретный графический редактор для составления рабочих эскизов будущих изделий в технике ажурной филигрании.</li> <li>2. Выполнить с помощью компьютерных графических редакторов рабочие эскизы, развертки и т.д. будущих изделий в технике ажурной филигрании на основе анализа форм и назначения изделия.</li> <li>3. Составить техническое задание на изготовление изделия в технике ажурной филигрании на основе рабочих эскизов</li> </ol>
ПК-7.3	Разрабатывает техническую документацию на проектируемое изделие	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы проектирования изделий в системе САПР.</li> <li>2. Графические редакторы на основе MS Windows.</li> <li>3. Основные этапы проектирования изделий декоративно-прикладного и художественно-промышленного характера.</li> <li>4. Виды графических изображений.</li> <li>5. Эргономические требования, предъявляемые к художественно-промышленным изделиям.</li> </ol> <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнить с помощью компьютерных графических редакторов рабочие эскизы, развертки и т.д. будущих изделий в технике ажурной филигрании на основе анализа форм и назначения изделия.</li> <li>3. Составить техническое задание на изготовление изделия в технике ажурной филигрании на основе рабочих эскизов</li> <li>3. Разработать техническую документацию изготовления декоративного изделия с простыми элементами.</li> </ol>

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология обработки материалов: металл» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности профессиональных компетенций, проводится в форме экзамена.

Допуск к экзамену студенты получают по итогам публичного просмотра практических работ, выполненных в материале, в присутствии комиссии, состоящей из членов кафедры. Просмотры проводятся согласно Положению об организации и проведении художественных просмотров и защит на кафедре художественной обработки материалов. Под просмотрами можно понимать форму контроля совместной учебной деятельности студентов и преподавателей по специальным дисциплинам. По мере необходимости просмотры могут проводиться в середине семестра, в виде промежуточных просмотров. В этом случае они являются формой промежуточного контроля, на основе которого ставится аттестация.

На просмотре определяется:

1. качество освоения и понимания учебной программы студентами, на основе выполнения вышеперечисленных условий;
2. самые лучшие работы студентов, которые отбираются в методические фонды кафедры, а также на выставки.

На просмотре студенты выставляют итог аудиторной и самостоятельной работы. Рядом должна располагаться табличка, где указывается Ф.И.О. студента, № группы, Ф.И.О. ведущего преподавателя.

Оценка студенческих работ происходит методом экспертных оценок. В роли экспертов выступают преподаватели ведущей кафедры.

На просмотр по дисциплине «Технология обработки материалов: металл» выставляются следующие законченные работы:

Задание №1 Изделие, выполненное в материале в технике ажурной филигрании (подвеска или накладка на шкатулку на выбор).

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

1. уровень освоения учебного материала;
2. умение использовать теоретические знания при выполнении практических работ;
3. полнота общеучебных представлений, знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа;
4. обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный по внеаудиторной самостоятельной работе вопрос;
5. самостоятельное выполнение практического задания.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса и одно практическое задание.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку «отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений; магистрант свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку «хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе

знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку «удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку «неудовлетворительно» (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку «неудовлетворительно» (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

**Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине  
«Технология обработки материалов: металл»**

Целью освоения дисциплины «Мастерство» является формирование и развитие общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области изобразительного и декоративно-прикладного искусства, охватывающей процессы проектирования и выполнения изделий декоративно-прикладного искусства и народных промыслов требуемого качества, а также подготовка специалистов, способных в каждом конкретном случае подобрать технические приемы и выбрать технологические цепочки для исполнения художественного изделия, адекватно передающего образ, заложенный в проекте, развитие творческих способностей и познавательной активности в работе

**Методические указания по выполнению аудиторно-практических работ (АПР) и индивидуальных домашних заданий по дисциплине «Технология обработки материалов: металл».**

**3. Раздел. Разработка и изготовление художественного изделия из металла**

АПР №1 «Разработка эскизов изделия из металла в технике плоской ажурной филигрании (подвеска или накладка на шкатулку на выбор)»

Разработать рабочие эскизы изделия из металла в технике плоской ажурной филигрании (подвеска или накладка на шкатулку на выбор). Провести конструктивный анализ отдельных элементов орнамента в технике ажурной филигрании.

ИДЗ №1 «Разработка эскизов изделия из металла в технике плоской ажурной филигрании (подвеска или накладка на шкатулку на выбор)»

Провести конструктивный анализ отдельных элементов орнамента в технике ажурной филигрании.

Цель: Освоить практические навыки при анализе и разработке рабочих эскизов деталей изделия из металла в технике плоской ажурной филигрании.

Материалы и оборудование: альбомные листы, масштабно-координатная чертёжная бумага, (также миллиметровая бумага, миллиметровка, профильная бумага) — чертёжная бумага, размеченная на клетки, карандаш простой ТМ, ластик.

Порядок выполнения работы:

1. Проведение анализа аналогов в каталогах ювелирных изделий; анализа традиционных и современных ювелирных материалов, техник и технологий, предполагающих успешную реализацию в материале в конкретных условиях учебной мастерской.

2. Разработка рабочих эскизов и чертежей изделия из металла и его отдельных деталей и элементов в технике плоской ажурной филигрании (подвеска или накладка на шкатулку на выбор).

3. Разработка этапов и основных операций технологического процесса по изготовлению изделия из металла в технике плоской ажурной филигрании.

АПР №2 «Изготовление изделия из металла в технике плоской ажурной филигрании (подвеска или накладка на шкатулку на выбор)»

Определить последовательность основных этапов технологического процесса для изготовления изделия из металла в технике плоской ажурной филигрании (подвеска или накладка на шкатулку на выбор). Осуществить выбор материала. Выполнить изделие из металла в технике плоской ажурной филигрании в материале, согласно разработанному плану работы.

ИДЗ №2 «Изготовление изделия из металла в технике плоской ажурной филигрании (подвеска или накладка на шкатулку на выбор)»

Определить последовательность основных этапов технологического процесса для

изготовления изделия из металла в технике плоской ажурной филигрании (подвеска или накладка на шкатулку на выбор).

Цель: Освоить практические навыки при изготовлении изделия из металла в технике плоской ажурной филигрании.

Материалы и оборудование: цветные металлы (медь, нейзильбер, мельхиор), ручной ювелирный инструмент (плоскогубцы, круглогубцы, бокорезы и т.д.), фильеры, дрель, вальцы, аппарат для пайки, отбеливающие растворы, шлифмашина с насадками.

Порядок выполнения работы:

1. Разработка этапов и основных операций технологического процесса по изготовлению изделия из металла в технике плоской ажурной филигрании.
2. Изготовление изделия в материале.

АПР №3 «Контроль качества художественного изделия из металла».

Провести оценку качества изделия, с учетом требований к подобного рода практическим заданиям. Подготовить работу к просмотру.

Цель: Освоить практические навыки осуществления оценки качества изделия, выполненного в технике плоской ажурной филигрании.