



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

17.02.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ТЕХНОЛОГИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ ЦВЕТНЫХ  
МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ**

Направление подготовки (специальность)  
29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Направленность (профиль/специализация) программы  
Художественная обработка металла и камня

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Художественной обработки материалов
Курс	3
Семестр	5

Магнитогорск  
2019 год


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

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Художественной обработки материалов 10.02.2020, протокол № 6

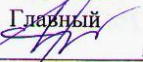
Зав. кафедрой  С.А. Гавриков

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАИИ 17.02.2020 г. протокол № 5

Председатель  О.С. Логунова

Рабочая программа составлена: доцент кафедры ХОМ, канд. пед. наук  О.В. Вандышева

Рецензент:

 Главный технолог ювелирной фирмы «КАМЦВЕТ», Ю.Г. Афанасьев

**Лист актуализации рабочей программы**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от 01 09 2020 г. № 1  
Зав. кафедрой Гаврицков С.А. Гаврицков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 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 2022 - 2023 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 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

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

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

Целями освоения дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.01.02 «Технология художественной обработки цветных металлов и сплавов» являются: подготовить будущих инженеров-технологов к самостоятельному решению задач производственно-технологической деятельности: выбор металлов, сплавов и ювелирных технологий для производства.

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 народных промыслов и быть высококвалифицированным и конкурентоспособным на рынке труда.

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

Дисциплина «Технология художественной обработки цветных металлов и сплавов» входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

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

Изобразительные технологии художественно-промышленных изделий

Информационные технологии и система автоматизированного проектирования

Оборудование для реализации технологии художественной обработки материалов

Прикладные программные средства в производстве художественно-промышленных изделий

Технологический практикум по обработке металла

Учебная-технологическая (конструкторско-технологическая) практика

Композиция художественно-промышленных изделий

История художественной обработки материалов

Основы технологии художественной обработки материалов

Технология обработки материалов: металл

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

3D-моделирование художественно-промышленных изделий

Мастерство. Металлические материалы

Основы научных исследований в области технологии художественной обработки материалов

Покрyтия материалов

Специальные технологии художественной обработки материалов: металл

Технический рисунок

Технология изготовления ювелирных украшений

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Производственная-преддипломная практика

Технологии оценки качества художественно-промышленных изделий

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 художественной обработки цветных металлов и сплавов» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-1	Владеет навыками эскизирования, макетирования, физического моделирования, прототипирования
ПК-1.1	Создает эскизы, макеты и образцы художественно-промышленных изделий
ПК-5	Владеет навыками изготовления художественных изделий в традициях народных художественных промыслов
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

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

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

- контактная работа – 104,3 академических часов;
- аудиторная – 102 академических часов;
- внеаудиторная – 2,3 академических часов
- самостоятельная работа – 4 академических часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 академических часов

Форма аттестации - экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в академических часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Раздел. Виды ювелирной обработки металлов и сплавов.								
1.1. Тема: «Организация работы в мастерской по обработке металла. Общие требования безопасности труда и производственной санитарии».	5			2/2И		Поиск дополнительной информации по теме	Устный опрос	ПК-1.1 ПК-5.2, ПК-5.3
1.2. Тема: «Основные виды ювелирной обработки металлов и сплавов (исторический аспект)».				2/2И		Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями)	Опрос по теоретическому материалу	ПК-5.2, ПК-5.3
1.3. Тема: «Использование различных технологий в дизайне ювелирных и декоративных изделий из металла и сплавов».				4/2И		Выполнение практического задания	Проверка индивидуальных заданий.	ПК-5.2, ПК-5.3
1.4. Тема: «Особенности изготовления ювелирных изделий в технике просечной металл».				4/2И		Выполнение практического задания	Проверка индивидуальных заданий.	ПК-5.2, ПК-5.3
Итого по разделу				12/8И				
2. Раздел. Технологии изготовления моделей художественно-промышленных объектов								

2.1. Тема: «Анализ художественных изделий пластических форм из металла».	5		12/4И	1	Выполнение практического задания	Проверка индивидуальных заданий.	ПК-5.2, ПК-5.3
2.2. Тема: «Разработка эскиза и чертежей художественно-промышленного изделия на основе анализа форм и назначения изделия».			12/4И	1	Выполнение практического задания	Проверка индивидуальных заданий.	ПК-1.1
2.3. Тема: «Разработка технологического процесса изготовления изделия из металла с учетом особенностей материала».			8/4И	1	Выполнение практического задания	Проверка индивидуальных заданий.	ПК-5.2
2.4. Тема: «Технологический процесс изготовления художественного изделия».			56/20И	1	Выполнение практического задания	Проверка индивидуальных заданий.	ПК-5.2, ПК-5.3
2.5. Тема: «Контроль качества художественного изделия из металла».			2		Проверка качества индивидуальных заданий.	Устный опрос Проверка качества индивидуальных	ПК-5.2, ПК-5.3
Итого по разделу			90/32И	4			
Итого за семестр			102/40И	4		экзамен	
Итого по дисциплине			102/40И	4		экзамен	

## **5 Образовательные технологии**

### **Образовательные и информационные технологии**

Реализация компетентностного подхода предусматривает в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании внеаудиторной работы с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При обучении студентов дисциплине «Технология художественной обработки цветных металлов и сплавов» следует осуществлять следующие образовательные технологии:

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

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.

3. На занятиях решаются практические проектные задачи, конкретизирующие общие положения, изучаемые на других дисциплинах. Методическая концепция преподавания предусматривает активную форму усвоения материала, обеспечивающую максимальную самостоятельность каждого студента в решении задач.

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

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

## **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. Войнич, Е. А. Дизайн ювелирных и декоративных изделий из цветных металлов и сплавов : монография / Е. А. Войнич. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 122 с. — ISBN 978-5-9765-2399-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72629> (дата обращения: 10.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **б) Дополнительная литература:**

1. 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

2. Галявиева, Н. А. Создание декоративно-прикладных изделий : учебно-методическое пособие / Н. А. Галявиева. — Казань : КНИТУ, 2018. — 80 с. — ISBN 978-5-7882-2413-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138441> (дата обращения: 10.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гончарова, Т. В. Основы производственного мастерства [Электронный ресурс] : практикум / Т. В. Гончарова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1470.pdf&show=dcatalogues/1/1123995/1470.pdf&view=true> . - Макрообъект. МГТУ 2015

4. Герасимова А. А. Цветоведение: колористические возможности при проектировании художественных изделий из металла [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. А. Герасимова, Б. Л. Каган-Розенцвейг ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3347.pdf&show=dcatalogues/1/1138525/3347.pdf&view=true> . - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1022-5.

#### **в) Методические указания:**

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.

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

##### **Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
-----------------	------------	------------------------

MS Windows 7 Professional (для классов)	Д-757-17 от 27.06.2017	27.07.2018
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно
CorelDraw 2017 Academic	Д-504-18 от 25.04.2018	бессрочно
Autodesk 3ds Max Design 2011 Master	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
Autodesk AutoCAD 2018	учебная версия	бессрочно
АСКОН Компас 3D в.16	Д-261-17 от 16.03.2017	бессрочно
MS Office 2003 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно

### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Российская Государственная библиотека. Каталоги	<a href="https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/">https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/</a>
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	<a href="http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp">http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp</a>
Университетская информационная система РОССИЯ	<a href="https://uisrussia.msu.ru">https://uisrussia.msu.ru</a>

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

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:  
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа.  
Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.  
Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации  
Учебно-производственные мастерские.  
Микроскоп МБС-10 2033.  
Ножницы роликовые.  
Станок сверлильный BORT.  
Анка-куб с пунзелями.  
Аппарат бензиновой пайки JX-586590 с горелкой.  
Бормашина ВМ26А с напольным регулятором.  
Вальцы ручные с редуктором В-7.  
Твердомер по Бринеллю портативный НВХ-0.5.  
Вырубка дисков.  
Печь муфельная «СНОЛ».  
Бормашина с наконечником "САПФИР".  
Блескомер ВЛ60.  
Весы TANIТА 1479Z.  
Верстак- место для ювелира.  
Вытяжной шкаф с системой вытяжки.  
Тиски.  
Электроточило GMT P BEG 700.  
Электроточило ЭТ-62.  
Набор пробирных кислот.  
Набор пробирных игл, пробирный камень.

## **Приложение 1**

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

#### ***Аудиторные практические работы (АПР):***

#### **1. Раздел. Виды ювелирной обработки металлов и сплавов**

АПР №1 «Организация работы в мастерской по обработке металла. Общие требования безопасности труда и производственной санитарии».

Прослушать вводный инструктаж в учебной мастерской по обработке камня:

- порядок работы в учебной мастерской по обработке камня.
- общие требования безопасности труда в учебной мастерской по обработке камня;
- общие требования производственной санитарии.

АПР №2 «Основные виды ювелирной обработки металлов и сплавов (исторический аспект)».

Декоративно-художественные изделия из металла.

Классификация по видам и характеру обработки.

Ассортимент декоративно-художественных изделий из металла.

Современные технологии обработки металла.

АПР №3 «Использование различных технологий в дизайне ювелирных и декоративных изделий из металла и сплавов».

Особенности выполнения отдельных операций по обработке металла. Особенности обработки криволинейных поверхностей.

Практические упражнения по освоению операций просечного металла.

АПР №4 «Особенности изготовления ювелирных изделий в технике просечной металл».

Конструктивные особенности отдельных элементов.

Этапы изготовления изделия сложных форм. Выполнение отдельных элементов оригинального художественного изделия в материале.

Анализ особенностей технологического процесса.

## **2. Раздел. Технологии изготовления моделей художественно-промышленных объектов**

АПР №5 «Анализ художественных изделий пластических форм из металла».

Анализ художественных изделий.

Графический анализ динамичности и статичности формы (выполнение композиции на сочетании динамичности и статичности на формате А4).

АПР №6 «Разработка эскиза и чертежей художественно-промышленного изделия на основе анализа форм и назначения изделия».

Разработка эскизов и чертежей художественно-промышленного изделия на основе анализа форм и назначения изделия.

Использовать арсенал художественных средств, для повышения эстетической ценности художественных изделий.

Проект выполнить вручную, простым карандашом или гелиевой ручкой на бумаге.

АПР №7 «Разработка технологического процесса изготовления изделия из металла с учетом особенностей материала».

Подобрать различные комбинации техник для более полного выражения идеи работы.

Разработать технологическую последовательность изготовления изделия из металла.

АПР №8 «Технологический процесс изготовления художественного изделия».

Практические упражнения по изготовлению сложных элементов по художественной обработке металла.

Последовательность выполнения конструктивных элементов.

АПР №9 «Контроль качества художественного изделия из металла».

Провести оценку качества изделия, с учетом требований чертежа и практического задания. 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.

Устный опрос применяется для оперативного наблюдения за реакциями и поведением студентов. Позволяет алгоритмически более гибко опрашивать студентов. По ходу исследования можно достаточно гибко менять тактику и содержание опроса, что позволяет получить разнообразную информацию о студенте.

## **1. Раздел. Виды ювелирной обработки металлов и сплавов**

ИДЗ №1 «Организация работы в мастерской по обработке металла. Общие требования безопасности труда и производственной санитарии».

Поиск дополнительной информации о порядке работы в учебной мастерской по обработке металла.

Общие требования безопасности труда в учебной мастерской по обработке металл;

Общие требования производственной санитарии.

ИДЗ №2 «Основные виды ювелирной обработки металлов и сплавов (исторический аспект)».

Декоративно-художественные изделия из металла.

Классификация по видам и характеру обработки.

Ассортимент декоративно-художественных изделий из металла.

Современные технологии обработки металла.

ИДЗ №3 «Использование различных технологий в дизайне ювелирных и декоративных изделий из металла и сплавов».

Особенности выполнения отдельных операций по обработке металла. Особенности обработки криволинейных поверхностей.

Практические упражнения по освоению операций просечного металла.

ИДЗ №4 «Особенности изготовления ювелирных изделий в технике просечной металл».

Свойства металлов и сплавов, которые влияют на способы их обработки.

Особенности выполнения отдельных операций по обработке металла. Практические упражнения по освоению операций обработки металла.

## ***2. Раздел. Технологии изготовления моделей художественно-промышленных объектов***

ИДЗ №5 «Анализ художественных изделий пластических форм из металла».

Найти в дополнительной литературе образцы изделий, иллюстрирующие изделия из металла. Выявить особенности, характерные элементы. Информацию оформить в электронный альбом.

Выполнить графический анализ динамичности и статичности формы (выполнение композиции на сочетание динамичности и статичности на формате А4).

ИДЗ №6 «Разработка эскиза и чертежей художественно-промышленного изделия на основе анализа форм и назначения изделия».

Разработка эскизов и чертежей художественно-промышленного изделия комбинированных форм на основе анализа форм и назначения изделия.

Проект выполнить вручную простым карандашом или гелиевой ручкой на бумаге.

ИДЗ №7 «Разработка технологического процесса изготовления изделия из металла с учетом особенностей материала».

Поиск дополнительной информации по заданной теме. Разработать последовательность создания художественного изделия.

Разработка технологии изготовления декоративного изделия со сложными элементами.

ИДЗ №8 «Технологический процесс изготовления художественного изделия».

Поиск дополнительной информации по заданной теме.

Практические упражнения по выполнению сложных элементов художественной обработки металла.

Последовательность выполнения конструктивных элементов.

ИДЗ №9 «Контроль качества художественного изделия из металла».

Найти и изучить в учебной, научной литературе и Интернете информацию о требованиях, предъявляемых к качеству резных изделий из металла. Заполнить таблицу, содержащую следующие графы:

- виды требований, предъявляемых к качеству изделий из камня;
- показатели требования, предъявляемого к качеству изделий из металла;
- контроль качества изделий из металла.

## **Приложение 2**

### **Оценочные средства**

**ПК-1 Владеет навыками эскизирования, макетирования, физического моделирования, прототипирования**

ПК-1.1	Создает эскизы, макеты и образцы художественно-промышленных изделий	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этапы художественного проектирования;</li> <li>2. Свойства графических изображений;</li> <li>3. Виды графических изображений;</li> <li>4. Требования, предъявляемые к проектно-графическим изображениям.</li> </ol> <p>Практические задания:</p> <p>Преобразовать один вид изображения в другое с использованием графической программы Corel Draw:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рисунок в набросок;</li> <li>- схему в наглядное изображение;</li> <li>- клаузные методы в поиск будущего изделия.</li> </ul> <p>Задания на решение задач из профессиональной области:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На основе анализа аналогов разработать собственное художественно-промышленное изделие из металла.</li> <li>2. Разработать форму и функциональное назначение объемного изделия из металла.</li> </ol>
<b>ПК-5 Владеет навыками изготовления художественных изделий в традициях народных художественных промыслов</b>		
ПК-5.1	Разрабатывает художественно-промышленные изделия из металла и камня	<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> </ol> <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбрать конкретный графический редактор для составления эскизов и чертежей будущего художественного изделия из металла.</li> <li>2. Разработать технологию изготовления художественно – промышленного изделия из металла согласно эскизу.</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. Технологичность выпускаемой продукции из поделочного камня.</li> <li>2. Выбор оборудования, приспособлений и материала для изготовления художественно-промышленных изделий.</li> </ol>

		<p>3. Основные методы формообразования в современном производстве.</p> <p>Практические задания:</p> <p>1. Спроектировать технологический процесс изготовления конкретного изделия, основываясь на определенной исходной технологической информации и документации.</p> <p>2. Выбор оптимального оборудования, приспособлений, инструментов и материала для изделия сложных форм.</p> <p>Задания на решение задач из профессиональной области:</p> <p>- по разработанным эскизам и чертежам определить технологическое оборудование, необходимое для производства изделия из металла.</p>
ПК-5.3	Выполняет технологические операции по изготовлению художественно-промышленных изделий из металла и камня	<p>Теоретические вопросы:</p> <p>1. Выполнение основных технологических операций по обработке металла, с учетом технологических параметров, для получения готовой продукции.</p> <p>2. Физико-механические свойства цветных металлов.</p> <p>3. Теоретические вопросы работы технологического оборудования в процессе обработки цветных металлов.</p> <p>Практические задания:</p> <p>1. Определить технологические операции по изготовлению художественно-промышленных изделий из металла.</p> <p>Задания на решение задач из профессиональной области:</p> <p>1. Подобрать оптимальные технологии обработки металла с учетом технологических параметров для получения готовой продукции.</p> <p>2. Выбрать материал для изготовления художественно-промышленного изделия согласно разработанной технологии.</p>

***Показатели и критерии оценивания экзамена:***

- на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, 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.

#### **Примерный перечень вопросов к экзамену:**

1. Организация работы в мастерской по обработке металла. Общие требования безопасности труда и производственной санитарии.
2. Выполнение основных технологических операций по обработке металла, с учетом технологических параметров, для получения готовой продукции.
3. Физико-механические свойства цветных металлов.
4. Теоретические вопросы работы технологического оборудования в процессе обработки цветных металлов.
5. Требования, предъявляемые к проектно-графическим изображениям.
6. Анализ художественных изделий пластических форм из металла.
7. Этапы художественного проектирования;
8. Свойства графических изображений;
9. Виды графических изображений;
10. Использование различных технологий в дизайне ювелирных и декоративных изделий из металла и сплавов
11. Требования, предъявляемые к проектно-графическим изображениям.
12. Оптимальные технологии обработки металла с учетом технологических параметров для получения готовой продукции.
13. Материал для изготовления художественно–промышленного изделия согласно разработанной технологии.
14. Технологические операции по изготовлению художественно-промышленных изделий из металла и камня.
15. Профессионально-технологические задачи по подготовке технологического процесса.
16. Технологический процесс изготовления художественного изделия.
17. Технология изготовления художественно – промышленного изделия из металла согласно эскизу.
18. Последовательность выполнения конструктивных элементов.
19. Декоративно-художественные изделия из металла. Классификация по видам и характеру обработки.
20. Особенности выполнения отдельных операций по обработке металла.