



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

01.03.2021 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
2021 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
25.02.2021, протокол № 6

Зав. кафедрой  С.А. Гавриков

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАИИ
01.03.2021 г. протокол № 4

Председатель  О.С. Логунова

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

Рецензент:
Директор ООО «КАМЦВЕТ»,  А.В. Чаплинцев

Лист актуализации рабочей программы

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

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

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

Технология художественной обработки цветных металлов и сплавов

Художественная обработка традиционных материалов

Мастерство. Неметаллические материалы

Мастерство. Металлические материалы

Покрытия материалов

Специальные технологии художественной обработки материалов: металл

Технология изготовления ювелирных украшений

Художественная обработка неметаллических материалов

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

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 конструирование элементов художественно-промышленного изделия	
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. 1. Раздел. Технологии художественной обработки металлов								
1.1 Техника безопасности в мастерской по обработке металла. Основные требования, предъявляемые к организации	4	2		2/1И		Выполнение практической работы	Устный опрос.	ПК-5.2
1.2 История развития обработки цветных металлов.		4		2/1И		Выполнение лабораторной работы	Устный опрос.	ПК-5.2
Итого по разделу		6		4/2И				
2. 2. Раздел. Инструменты и приспособления для изготовления художественно – промышленных изделий								
2.1 Виды промышленного производства обработки цветных металлов и	4	9		2/1И		Выполнение практической работы	Устный опрос. Проверка индивидуальных заданий.	ПК-5.2
2.2 Инструмент для пайки и отжига металла		2				Выполнение практической работы	Устный опрос. Проверка индивиду-дуальных заданий.	ПК-5.2, ПК-5.3
2.3 Инструмент для прокатки и вальцовки, волочения и свивания проволоки		2		4/2И		Выполнение практической работы	Устный опрос. Проверка индивидуальных заданий.	ПК-5.2, ПК-5.3
Итого по разделу		13		6/3И				
3. 3. Раздел. Разработка и изготовление художественного изделия из								
3.1 Разработка эскизов оригинального художественного изделия в различных	4			10/4И	5	Выполнение практической работы	Проверка индивидуальных заданий.	ПК-7.1, ПК-7.2

3.2 Изготовление оригинального художественного изделия из металла			54/13,8И	5,05	Выполнение практической работы	Проверка индивидуальных заданий.	ПК-5.2, ПК-5.3
3.3 Контроль качества художественного изделия из металла.			2		Провести оценку качества изделия, с учетом требований чертежа и практического задания. Подготовить работу к просмотру.	Проверка качества индивидуальных заданий.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
Итого по разделу			66/17,8И	10,05			
Итого за семестр	19		76/22,8И	10,05		экзамен	
Итого по дисциплине	19		76/22,8И	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» 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. Технологии проектного обучения – организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлексию.

Основные типы проектов, используемых на занятиях:

Творческий проект - как правило, не имеет детально проработанной структуры; учебно-познавательная деятельность студентов осуществляется в рамках рамочного задания, подчиняясь логике и интересам участников проекта, жанру конечного результата (га-зета, фильм, праздник, издание, экскурсия и т.п.).

4. 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 личностно-ориентированного образования (поддержка, сотрудничество т.д.) и другие.
- лекция «обратной связи» - лекция-провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками), 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).

5. 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.informsistema.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.informsistema.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. Наumenко И.А. Технология художественной обработки материалов. Руководство по дипломному проектированию [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / И.А. Наumenко, 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:

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 Edition	Д-504-18 от 25.04.2018	бессрочно
Adobe Photoshop CS 5 Academic Edition	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно
CorelDraw X5 Academic Edition	К-615-11 от 12.12.2011	бессрочно
GrafiSoft ArchiCAD в.18	Соглашение о сотрудничестве №1 от 22.05.2017	бессрочно
АСКОН Компас 3D в.16	Д-261-17 от 16.03.2017	бессрочно

MS Office 2003 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Mozilla Firefox	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий «Scopus»	http://scopus.com
Международная наукометрическая реферативная и полнотекстовая база данных научных изданий «Web of science»	http://webofscience.com
Университетская информационная система РОССИЯ	https://uisrussia.msu.ru
Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals	http://link.springer.com/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

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 "ПУТА" – 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

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Аудиторные практические работы (АПР):

1. Раздел. Технологии художественной обработки металлов

АПР №1 «Техника безопасности в мастерской по обработке металла. Основные требования, предъявляемые к организации ювелирного производства»

Особенности специальных пунктов техники безопасности для мастерской по обработке металла. Основные требования, предъявляемые к организации ювелирного производства. Пожарная безопасность. Поведение в экстренных ситуациях. Оказание первой медицинской помощи. Необходимые комплектующие медицинской аптечки для мастерской по обработке металла.

АПР №2 «История развития обработки цветных металлов»

Поиск ответов на теоретические вопросы преподавателя в дополнительной литературе и интернет-источниках в области поиска исторических сведений о развитии производства, связанного с обработкой цветных металлов.

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

АПР №3 «Виды промышленного производства обработки цветных металлов и сплавов»

Провести анализ и дать краткую характеристику основным видам промышленного производства обработки цветных металлов и сплавов.

АПР №4 «Инструмент для прокатки и вальцовки, волочения и свивания проволоки»

Изучить приёмы работы с инструментом для прокатки и вальцовки, волочения и свивания проволоки, подготовить необходимый материал к выполнению изделия декоративного и прикладного назначения

3. Раздел. Разработка и изготовление художественного изделия из металла

АПР №5 «Разработка эскизов оригинального художественного изделия в различных техниках» (на выбор студента)

Разработка эскизов оригинального художественного изделия в различных техниках: филигрань, выпилка, чеканка, ювелирная ковка с различными вставками.

АПР №6 «Изготовление оригинального художественного изделия из металла»

Выполнение утвержденного эскиза в материале, используя необходимые технологические цепочки. Составление технологической карты.

АПР №7 «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 серьёзной 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. Технологии художественной обработки металлов

ИДЗ по данному разделу не предусмотрены.

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

ИДЗ по данному разделу не предусмотрены.

3. Раздел. Разработка и изготовление художественного изделия из металла

ИДЗ №1 «Разработка эскизов оригинального художественного изделия в различных техниках»

Поиск и анализ аналогов ювелирных украшений различных стилей, выполненных в различных техниках, разработка первоначальных поисковых эскизов собственной творческой разработки.

ИДЗ №2 «Изготовление оригинального художественного изделия из металла»

Подготовка материалов и выбор инструментов для выполнения оригинального художественного изделия из металла, согласно разработанному эскизу.

Оценочные средства		
ПК-7 Способен выполнять конструирование элементов продукта с учетом эргономических требований		
ПК-7.1	Создает художественно-конструкторский проект изделия с помощью компьютерных программ	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы художественного проектирования. 2. Свойства графических изображений. 3. Виды графических изображений. 4. Эргономические требования, предъявляемые к художественно-промышленным изделиям. <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Найти в дополнительной литературе образцы изделий, иллюстрирующие изделия из металла. Выявить особенности, характерные элементы. 3. Разработка эскизов и чертежей художественно-промышленного изделия на основе анализа форм и назначения изделия. 4. Использовать арсенал художественных средств, для повышения эстетической ценности художественных изделий. 5. Выполнить проект изделия с помощью компьютерных программ.
ПК-7.2	Составляет техническое задание на проектирование художественно-промышленных изделий	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности и отличия декоративно-художественных изделий из металла от предметов бытового-утилитарного назначения. 2. Функции технического задания. <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подобрать различные комбинации техник для более полного выражения творческой идеи работы (изделия). 2. Разработать технологическую последовательность изготовления простого изделия из металла. 3. Составить техническое задание на проектирование художественно-промышленных изделий на основе анализа аналогов.

ПК-7.3	Разрабатывает техническую документацию на проектируемое изделие	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности и отличия декоративно-художественных изделий из металла от предметов бытового-утилитарного назначения. 2. Функции технического задания. <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прописать концептуальное обоснование творческой идеи. 2. Составить спецификацию материалов. 3. Разработать техническую документацию изготовления декоративного изделия с простыми элементами.
ПК-5 Владеет навыками изготовления художественных изделий в традициях народных художественных промыслов		
ПК-5.1	Разрабатывает художественно-промышленные изделия из металла и камня	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация художественных изделий по видам и характеру обработки. 2. Ассортимент декоративно-художественных изделий из металла. 3. Свойства металла, которые влияют на способы его обработки. <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка эскизов и чертежей художественно-промышленного изделия на основе анализа форм и назначения изделия. 2. Практические упражнения по выполнению сложных элементов художественной обработки металла.
ПК-5.2	Решает профессионально-технологические задачи по подготовке технологического процесса	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оборудование, приспособления и материалы для изготовления художественно-промышленных изделий. <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Спроектировать технологический процесс изготовления конкретного изделия, основываясь на определенной исходной технологической информации и документации. 2. Выбор оптимального оборудования, приспособлений,

		инструментов и материала для изделия.
ПК-5.3	Выполняет технологические операции по изготовлению художественно-промышленных изделий из металла и камня	<p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физико-механические свойства металла. 2. Теоретические вопросы работы технологического оборудования в процессе обработки металла. <p><i>Практические задания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить технологические операции по изготовлению художественно-промышленных изделий из металла. 2. Подобрать оптимальные технологии обработки металла с учетом технологических параметров для получения готовой продукции.