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
_____ М.М. Суровцов

04.02.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОБЪЁМНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

Направление подготовки (специальность)
29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Направленность (профиль/специализация) программы
Предметный дизайн и технология художественной обработки материалов

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Художественной обработки материалов
Курс	4
Семестр	8

Магнитогорск
2025 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
15.01.2025 г., протокол № 5

Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАиИ
04.02.2025 г., протокол № 3

Председатель _____ М.М. Суровцов

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 2026 - 2027учебном 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 2027 - 2028учебном 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 2028 - 2029учебном 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 2029 - 2030учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от __ _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью преподавания дисциплины (модуля) Б1.В.15 «Технология изготовления объемных изделий из цветных металлов» является: формирование и развитие профессиональных компетенций в области технологии художественной обработки материалов, охватывающей процессы проектирования и выполнения изделий требуемого качества, а также подготовка специалистов, способных в каждом конкретном случае подобрать технические приемы и выбрать технологическиеоперации для исполнения художественного изделия, адекватно передающего образ,заложенный в проекте, развитие творческих способностей и познавательной активности в работе в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов».

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 и быть высококвалифицированным и конкурентоспособным на рынке труда.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Технология изготовления объёмных изделий из цветных металловвходит в часть учебного плана формируемую участниками образовательныхотношений образовательной программы.

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

Покрытия материалов

Оборудование для реализации технологии художественной обработкиматериалов

Изобразительные технологии художественно-промышленных изделий

Основы технологии художественной обработки материалов

Дизайн художественно-промышленных изделий из различных материалов

Композиция художественно-промышленных изделий

Технология обработки материалов: металл

Мастерство. Металлические материалы

Специальные технологии художественной обработки материалов: металл

Технология изготовления ювелирных украшений

Макетирование и моделирование художественно-промышленных изделий

Производственная-технологическая (конструкторско-технологическая) практика

Технологический практикум по обработке металла

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

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Производственная-преддипломная практика

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

В результате освоения дисциплины (модуля) «Технология изготовленияобъёмных изделий из цветных металлов» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Владеет навыками эскизирования, макетирования, физического моделирования,прототипирования	
ПК-1.1	Составляет подборку изделий-аналогов, анализируяфункциональные характеристики, конструкцию, композицию,форму и технологичность изделий
ПК-1.2	Создает эскизы на основе сформированной концепциихудожественно-промышленного, изделия в соответствии стребованиями и задачами
ПК-1.3	Конструирует макеты и создает физические прототипы и моделихудожественно-промышленных изделий
ПК-5 Владеет навыками изготовления художественно-промышленных изделий изразличных материалов	
ПК-5.1	Разрабатывает художественно-промышленные изделия изразличных материалов
ПК-5.2	Решает профессионально-технологические задачи по подготовкетехнологического процесса
ПК-5.3	Выполняет технологические операции по изготовлениюхудожественно-промышленных изделий из различных
ПК-7 Способен выполнять проектирование художественно-промышленных изделий сучетом конструктивных и технологических особенностей, эргономических требованийи функциональных свойств	
ПК-7.1	Создает художественно-конструкторский проект изделия спомощью 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 6 зачетных единиц 216 акад. часов, в томчисле:
– контактная работа – 79,85 акад. часов:
– аудиторная – 77 акад. часов;
– внеаудиторная – 2,85 акад. часов;
– самостоятельная работа – 100,45 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. Технология изготовления объёмных изделий из цветных металлов. Основные теоретические сведения.								
1.1 Классификация и конструктивные особенности объемных художественно-промышленных изделий из металла	8	4					Собеседование Проверка индивидуальных знаний.	ПК-5.2
1.2 Основные виды технологий выполнения объёмных изделий из металла декоративного иприкладного назначения.		5					Собеседование Проверка индивидуальных знаний.	ПК-5.2
1.3 Инструменты, оборудование, приспособления, применяемые для изготовления объемных хкдожественно-промышленных изделий.		2					Собеседование Проверка индивидуальных знаний	ПК-5.2
Итого по разделу		11						
2. Технология изготовления объёмных изделий из цветных металлов. Выполнение практических заданий.								
2.1 Разработка творческого эскиза объёмного изделия из металла	8			8	11	Поиск дополнительной информации по теме. Выполнение практических работ.	Проверка индивидуальных заданий.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3,ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3,ПК-5.1, ПК-5.2
2.2 Определение основных технологических этапов выполнения изделия				2	1,45	Выполнение практических работ	Проверка индивидуальных заданий	ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-5.1, ПК-5.2

2.3 Изготовление объемного оригинального художественного изделия из металла	8			55	88	Выполнение практических работ.	Проверка качества выполнения индивидуальных заданий.	ПК-5.2, ПК-5.3
2.4 Контроль качества объемных изделий из металла				1			Проверка качества выполнения индивидуальных заданий.	ПК-5.2
Итого по разделу				66	100,45			
Итого за семестр		11		66	100,45		экзамен	
Итого по дисциплине		11		66	100,45		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 «Основы реставрационных работ» следует осуществлять следующие образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии, ориентированные 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, направленное на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

3. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, предполагающая активное и нелинейное взаимодействие всех участников для достижения на этой основе личностно значимого образовательного результата. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

Виды образовательных технологий, предусмотренные в рамках дисциплины:

- 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 своейучебной деятельностью и т.д.);

- технология проблемного обучения;

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

- технологии коллективного и группового обучения;

- технологии личностно-ориентированного образования

- и другие.

Формы учебных занятий с использованием интерактивных технологий:

- лекция-беседа;

- лекция-дискуссия;

- мастер-класс - особая форма учебного занятия, основанная на «практических»действиях показа и демонстрации творческого решения определенной познавательной и проблемной педагогической задачи. От семинара отличается тем, что, во время мастер-класса, ведущий специалист рассказывает и, что еще более важно, показывает, как применять на практике новую технологию или метод.

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-коммуникационныхтехнологий:

- лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковыхсистемах, 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

а) Основная литература:

1. Государственный экзамен по направлению подготовки 29.03.04 "Технологияхудожественной обработки материалов" (художественно-конструкторский раздел).(Часть 1): учебно-методическое пособие [для вузов] / С.А. Гаврицков, О.В.Вандышева, Н.Г. Исаенков [и др.]; - Магнитогорск : МГТУ им. Г.И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул.экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20106 . - ISBN 978-5-9967-2544-1. - Текст : электронный.

2. Государственный экзамен по направлению подготовки 29.03.04 "Технологияхудожественной обработки материалов" (инженерно-технологический раздел). (Часть2) : учебно-методическое пособие [для вузов] / С.А. Гаврицков, О.В. Вандышева, Н.Г. Исаенков [и др.]; - Магнитогорск : МГТУ им. Г.И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. -URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20107 . - ISBN 978-5-9967-2543-4. - Текст : электронный.

3. Канунников В.В., Норец А.И. Проектирование декоративно-прикладных изделий. Понятия и определения: учебное пособие. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - На тит. л. сост. указаны как авторы. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2283 . - Текст : электронный.

б) Дополнительная литература:

1. Каган-Розенцвейг Б.Л. Бионическое формообразование в ювелирных изделиях : учебно-методическое пособие [для вузов]. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2021. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3048 . - ISBN 978-5-9967-2162-7. - Текст : электронный.

2. Касатова Г.А, Сложеникина Н.С. Методика дизайн-проектирования и изготовление художественных изделий из традиционных материалов : учебное пособие [для вузов]. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2658 . - ISBN 978-5-9967-1809-2. - Текст : электронный.

3. Технология обработки материалов : учебное пособие для вузов / Лившиц В.Б., Бойко Ю.А., Дрюкова А.Э. [и др.]; ответственный редактор В.Б. Лившиц. - Москва: Юрайт, 2024. - 381 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/539748 (дата обращения: 12.01.2025). - URL: https://urait.ru/bcode/539748 . - URL: https://urait.ru/book/cover/0BD83FAE-6DE1-489B-92D1-538CCB787182 . - ISBN 978-5-534-04858-2.

в) Методические указания:
представлены в приложении 3

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

НаименованиеПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
CorelDraw 2017Academic Edition	Д-504-18 от 25.04.2018	бессрочно
Adobe PhotoshopCS 5 AcademicEdition	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно
CorelDraw X3Academic Edition	№144 от 21.09.2007	бессрочно
CorelDraw X4Academic Edition	К-92-08 от 25.07.2008	бессрочно
CorelDraw X5Academic Edition	К-615-11 от 12.12.2011	бессрочно
Autodesk 3ds MaxDesign 2011Master Suite	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
Браузер MozillaFirefox	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Linux Calculate	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Blender	свободно распространяемое ПО	бессрочно
KasperskyEndpoint Securityдля бизнеса-Стандартный	Д-1534-24 от 18.12.2024 г.	18.12.2026

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическаясистема – Российский индекс научного цитирования(РИНЦ)	URL:https://elibrary.ru/project_risc.asp
Электронная база периодических изданий East ViewInformation Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И.Носова	https://host.megaprolib.net/MP0109/Web
Международная реферативная и полнотекстоваясправочная база данных научных изданий «SpringerNature»	https://www.nature.com/siteindex

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

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

Мастерская ювелирной обработки материалов:

Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежныхконтролей.

Оснащение мастерской:

1 Станок сверлильный BORT – 1 шт.
2 Анка – куб с пунзелями – 1шт.
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 BL60 - 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. Персональныекомпьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электроннуюинформационно-образовательную среду университета.

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

Приложение 1

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Технология изготовления объёмных изделий из цветных металлов» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся. Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает выполнение практических работ.

Аудиторные практические работы (АПР):

1. Раздел. Технология изготовления объёмных изделий из цветных металлов. Основные теоретические сведения.

Аудиторных практических работ по данному разделу не предусмотрено. Ведущим преподавателем вычитывается лекционный материал.

Раздел 2. Технология изготовления объёмных изделий из цветных металлов.

АПР №1 Разработка творческого эскиза объёмного изделия из металла

Разработать эскизы, чертежи, необходимые развёртки объёмного изделия из металла. Использовать арсенал художественных средств, для повышения эстетической ценности данных изделий.

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

АПР № 2 Определение основных технологических этапов выполнения изделия

Разработать технологическую последовательность создания объёмного изделия из металла, согласно собственному эскизу. Осуществить подбор необходимых материалов, инструментов и оборудования.

АПР №3 Изготовление объемного оригинального художественного изделия из металла

Выполнить объёмное изделие в материале, с применением изученных ранее технологий.

АПР №4 Контроль качества объемных изделий из металла

Найти и изучить в учебной, научной литературе и Интернете информацию о требованиях, предъявляемых к качеству изделий из металла. Провести оценку качества изделия, с учетом требований, предъявляемых к подобного рода изделиям художественной промышленности. 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 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.

1. Раздел. Технология изготовления объёмных изделий из цветных металлов. Основные теоретические сведения.

Индивидуальных домашних заданий по данному разделу не предусмотрено. Ведущим преподавателем вычитывается лекционный материал.

Раздел 2. Технология изготовления объёмных изделий из цветных металлов.

ИДЗ №1 Разработка творческого эскиза объёмного изделия из металла

Провести анализ аналогов художественных изделий из металла. Найти в дополнительную информацию в Интернете по заданной теме. Разработать эскизы, чертежи, необходимые развёртки объёмного изделия из металла. Использовать арсенал художественных средств, для повышения эстетической ценности данных изделий.

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

ИДЗ № 2 Определение основных технологических этапов выполнения изделия

Разработать технологическую последовательность создания объёмного изделия из металла, согласно собственному эскизу.

ИДЗ №3 Изготовление объемного оригинального художественного изделия из металла

Выполнить отдельные элементы и детали объёмного изделия в материале, с применением изученных ранее технологий.

Приложение 2

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

Оценочные средства		
ПК-1 Владеет навыками эскизирования, макетирования, физического моделирования, прототипирования		
ПК-1.1	Составляет подборку изделий-аналогов, анализируя функциональные характеристики, конструкцию, композицию, форму и технологичность изделий	Теоретические вопросы: 1. Основные понятия о методах, техниках и приемах создания моделей проектируемых объемных изделий из металла. Практические задания: 1. Осуществить подбор аналогов объемных художественных изделий из металла и осуществить их анализ. 2. На основе анализа аналогов разработать концептуальную идею собственного изделия декоративно-прикладного назначения.
ПК-1.2	Создает эскизы на основе сформированной концепции художественно-промышленного, изделия в соответствии с требованиями и задачами	Теоретические вопросы: 1. Особенности проектирования объемных художественных изделий из металла. 2. Этапы эскизирования, макетирования, физического моделирования, прототипирования. 3. Теоретические основы графических редакторов. 4. Основные графические и живописные способы и методы, используемые в процессе проектирования. Практические задания: 1. Разработать форму, конструкцию и функциональное назначение объемного изделия из металла декоративно-прикладного назначения. 2. Разработать рабочий эскиз, необходимые чертежи, развертки деталей и т.д. объемного изделия из металла декоративно-прикладного назначения.
ПК-1.3	Конструирует макеты и создает физические прототипы и модели художественно-промышленных изделий	Теоретические вопросы: 1.Основы проектирования изделий в системе САПР. Практические задания: 1. Выбрать конкретный графический редактор для составления эскизов и чертежей будущего

		объемного изделия из металла декоративно-прикладного назначения.
ПК-5 Владеет навыками изготовления художественно-промышленных изделий из различных материалов		
ПК-5.1	Разрабатывает художественно-промышленные изделия из различных материалов	Теоретические вопросы: 1. Особенности проектирования объемных художественных изделий из металла. 2. Основы проектирования изделий в системе САПР. 3. Этапы эскизирования, макетирования, физического моделирования, прототипирования. Практические задания: 1. На основе анализа аналогов разработать концептуальную идею собственного изделия декоративно-прикладного назначения. 2. Разработать форму, конструкцию и функциональность объемного изделия из металла декоративно-прикладного назначения. 3. Выбрать конкретный графический редактор для составления эскизов и чертежей будущего объемного изделия из металла декоративно-прикладного назначения.
ПК-5.2	Решает профессионально-технологические задачи по подготовке технологического процесса	Теоретические вопросы: 1.Физико-механические свойства цветных металлов 2. Оборудование, приспособления и материалы для изготовления объемных изделий из металла декоративно-прикладного назначения. 3. Особенности формообразования объемных изделий из металла. Практические задания: 1. Спроектировать технологический процесс изготовления конкретного изделия, основываясь на определенной исходной технологической информации и документации. 2. Подобрать оптимальное технологическое оборудование, приспособления, инструменты и материалы для изготовления объемного изделия из металла декоративно-прикладного назначения.
ПК-5.3	Выполняет технологические операции по изготовлению художественно-промышленных изделий из различных материалов	Теоретические вопросы: 1.Физико-механические свойства цветных металлов. 2.Теоретические вопросы работы технологического оборудования в процессе обработки металла. Практические задания: 1.Определить и подобрать оптимальные технологические операции по изготовлению объемного изделия из металла декоративно-прикладного назначения.

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	Теоретические вопросы: 1. Основы проектирования изделий в системе САПР. 2. Графические редакторы на основе MS Windows. 3. Основные этапы проектирования изделий декоративно-прикладного и художественно-промышленного характера. 4. Виды графических изображений. 5. Эргономические требования, предъявляемые к художественно-промышленным изделиям. Практические задания: 1. Выбрать конкретный графический редактор для составления проекта, рабочих эскизов будущего изделия. 2. Выполнить с помощью компьютерных графических редакторов проект, рабочие эскизы, развертки и т.д. будущего изделия на основе анализа форм и назначения изделия.
ПК-7.2	Составляет техническое задание на проектирование художественно-промышленных изделий	Теоретические вопросы: 1. Основы проектирования изделий в системе САПР. 2. Графические редакторы на основе MS Windows. 3. Основные этапы проектирования изделий декоративно-прикладного и художественно-промышленного характера. 4. Виды графических изображений. 5. Эргономические требования, предъявляемые к изделиям декоративно-прикладного и художественно-промышленного характера. Практические задания: 1. Выбрать конкретный графический редактор для составления рабочих эскизов будущих изделий в технике ажурной филиграни. 2. Выполнить с помощью компьютерных графических редакторов проект, рабочие эскизы, развертки и т.д. будущего изделия на основе анализа форм и назначения изделия. 3. Составить техническое задание на изготовление объемного изделия из металла декоративно-прикладного назначения. 4. Варьировать технологии для более полной реализации художественного замысла 5. Использовать дополнительную литературу, новую информацию о современных технологиях и

		материалах, применяемых на предприятиях, выпускающих художественно-промышленные изделия.
ПК-7.3	Разрабатывает техническую документацию на проектируемое изделие	Теоретические вопросы: 1. Основы проектирования изделий в системе САПР. 2. Графические редакторы на основе MS Windows. 3. Основные этапы проектирования изделий декоративно-прикладного и художественно-промышленного характера. 4. Виды графических изображений. 5. Эргономические требования, предъявляемые к художественно-промышленным изделиям. Практические задания: 1. Выполнить с помощью компьютерных графических редакторов рабочие эскизы, развертки и т.д. будущих изделий на основе анализа форм и назначения изделия. 3. Составить техническое задание на изготовление объемного изделия из металла декоративно-прикладного назначения. 4. Разработать техническую документацию изготовления объемного изделия из металла декоративно-прикладного назначения.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология изготовления объемных изделий из цветных металлов» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности профессиональных компетенций, проводится в форме зачета. Зачет ставится 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. Зачет является неотъемлемой частью учебного процесса и призван закрепить и упорядочить знания студента, полученные на занятиях и самостоятельно. На проведение зачета не отводятся специальные часы, он проходит в рамках занятий по расписанию.

За пройденный семестр студенты отчитываются практическими работами, выставляемыми на просмотр. Под просмотрами можно понимать форму контроля совместной учебной деятельности студентов и преподавателей по специальным дисциплинам. Просмотр проводится в конце каждого семестра и является формой итогового контроля. Но 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.

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 изготовления объемных изделий из цветных металлов» выставляются следующие задания:

Задание №1: Объемного оригинального художественного изделия из цветного металла, выполненное по собственным эскизным разработкам

При оценке качества изделия учитывается его художественно-образное решение и качество технологического исполнения в материале.

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.

Приложение 3

Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Технология изготовления объёмных изделий из цветных металлов»

Целью освоения дисциплины «Технология изготовления объёмных изделий из цветных металлов» является формирование профессиональных компетенций, способности представлять графически и в материале итоги проделанной работы в виде творческих проектов и изделий, выполненных в материале, оформленных в соответствии с современными требованиями.

1. Раздел. Технология изготовления объёмных изделий из цветных металлов. Основные теоретические сведения.

Аудиторных практических работ по данному разделу не предусмотрено. Ведущим преподавателем вычитывается лекционный материал.

Раздел 2. Технология изготовления объёмных изделий из цветных металлов.

АПР №1 Разработка творческого эскиза объёмного изделия из металла

Разработать эскизы, чертежи, необходимые развёртки объёмного изделия из металла. Использовать арсенал художественных средств, для повышения эстетической ценности данных изделий.

Эскизы могут выполнены вручную на листах заданного формата или планшетах, а также с использованием компьютерных технологий. Графически оформленные идеи, наброски, эскизы должны обладать достаточной информативностью, иметь законченное визуальное оформление. Чередование и ритм вместе с буквенной информацией (при необходимости) должны составлять некоторую целостность. Проект изделия может разрабатываться с учётом уже изученных ранее студентом техник (с возможным их варьированием. Совмещением и т.д.): филиграни, эмалирования, травления, металлопластики, выпиловки и т.д. на выбор студента.

АПР № 2 Определение основных технологических этапов выполнения изделия

Разработать технологическую последовательность создания объёмного изделия из металла, согласно собственному эскизу. Осуществить подбор необходимых материалов, инструментов и оборудования.

АПР №3 Изготовление объемного оригинального художественного изделия из металла

Выполнить объёмное изделие в материале, с применением изученных ранее технологий в условиях учебной мастерской.

АПР №4 Контроль качества объемных изделий из металла

Найти и изучить в учебной, научной литературе и Интернете информацию о требованиях, предъявляемых к качеству изделий из металла. Провести оценку качества изделия, с учетом требований, предъявляемых к подобного рода изделиям художественной промышленности. Подготовить работу к просмотру.

Методические указания по выполнению внеаудиторных самостоятельных работ.

Общие положения.

Настоящие методические указания предназначены для организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов и оказания помощи в самостоятельном изучении теоретического и реализации компетенций обучаемых.

Данные методические указания не являются учебным пособием, поэтому перед началом выполнения самостоятельного задания следует изучить соответствующие разделы теоретического или лекционного материала образовательного портала, разделов основной и дополнительной литературы, представленных в пункте 8. «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)» данной РПД.

Цели и задачи самостоятельной работы.

Цель самостоятельной работы – содействие оптимальному усвоению учебного материала обучающимися, развитие их познавательной активности, готовности и потребности в самообразовании.

Задачи самостоятельной работы:

- повышение исходного уровня владения информационными технологиями;
- углубление и систематизация знаний;
- постановка и решение стандартных задач профессиональной деятельности;
- развитие работы с различной по объему и виду информацией, учебной и научной литературой;
- практическое применение знаний, умений;
- самостоятельно использование стандартных программных средств сбора, обработки, хранения и защиты информации
- развитие навыков организации самостоятельного учебного труда и контроля за его эффективностью.

Особенностью изучения дисциплины является освоение теоретического материала и получение практических умений в результате самостоятельной организации труда. Виды внеаудиторной самостоятельной работы и формы контроля и время на выполнение каждого вида самостоятельной работы указаны в пункте 4. «Структура и содержание дисциплины (модуля)» данной РПД.

Порядок выполнения

При выполнении текущей внеаудиторной самостоятельной работы обучающемуся следует придерживаться следующего порядка действий:

1) внимательно изучить соответствующие теоретические разделы дисциплины, пользуясь материалами (лекционными, презентационными, аудио-визуальными):

a) предоставляемыми преподавателем на лекционных занятиях (если они предусмотрены данной РПД);

b) предоставляемыми преподавателем в рамках электронных образовательных курсов;

c) содержащимися в учебниках и учебных пособиях ЭБС (электронно-библиотечных систем), электронных каталогов университета и интернет-ресурсов.

2) Подробно разобрать типовые примеры решения практических задач, рассмотренные в рамках аудиторной контактной работы с преподавателем.

3) Применить полученные теоретические знания и практические навыки к решению индивидуальных заданий.

4) При необходимости, сформировать перечень вопросов, вызвавших затруднения в процессе самостоятельной работы. Обсудить возникшие вопросы со студентами группы, в рамках командно-проектной работы, и с преподавателем, в рамках консультационной помощи, реализованной либо в контактной форме, либо средствами информационно-образовательной среды вуза.

Критерии оценки внеаудиторных самостоятельных работ

Качество выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся оценивается посредством текущего контроля самостоятельной работы обучающихся с использованием балльно-рейтинговой системы.

Максимальное количество баллов обучающийся получает, если:

- выполняет ИДЗ в соответствии со всеми заявленными требованиями;
- дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов;
- может обосновать рациональность решения текущей практической задачи;
- обстоятельно с достаточной полнотой излагает соответствующую теоретический раздел;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания им данного материала.

50~85% от максимального количества баллов обучающийся получает, если:

- неполно (не менее 70% от полного), но правильно выполнено задание;
- при изложении были допущены 1-2 несущественные ошибки, которые он исправляет после замечания преподавателя;
- дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов;
- может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания им данного материала.

36~50% от максимального количества баллов обучающийся получает, если:

- неполно (не менее 50% от полного), но правильно изложено задание;
- при изложении была допущена 1 существенная ошибка;
- знает и понимает основные положения данной темы, но допускает неточности в формулировке понятий;
- излагает выполнение задания недостаточно логично и последовательно;
- затрудняется при ответах на вопросы преподавателя.

35% и менее от максимального количества баллов обучающийся получает, если:

- неполно (менее 50% от полного) изложено задание;
- при изложении были допущены существенные ошибки. В "0" баллов преподаватель вправе оценить выполненное обучающимся задание, если оно не удовлетворяет требованиям, установленным преподавателем к данному виду работы или не было представлено для проверки.

Сумма полученных баллов по всем видам заданий внеаудиторной самостоятельной работы составляет рейтинговый показатель обучающегося. Рейтинговый показатель обучающегося влияет на выставление итоговой оценки по результатам изучения дисциплины.