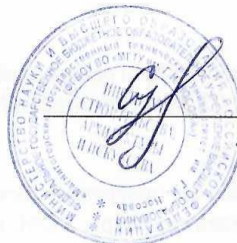




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСАиИ
М.М. Суровцов

20.02.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН

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	3
Семестр	5

Магнитогорск
2024 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

15.02.2024, протокол № 6


Зав. кафедрой  С.А. Гаврицков

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАИИ

20.02.2024 г. протокол № 4

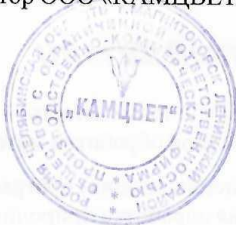
Председатель  М.М. Суровцов

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры ХОМ, канд. пед. наук  О.В. Каукина

Рецензент:

Директор ООО «КАМЦВЕТ»,  А.В. Чаплинцев



Лист актуализации рабочей программы

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

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

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

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 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 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

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

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины – формирование у студентов необходимых знаний в области промышленного дизайна при решении задач в профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Промышленный дизайн входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

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

Инженерная графика

Художественное материаловедение: металл

Основы технологии художественной обработки материалов

Компьютерные технологии моделирования, проектирования

Технология обработки материалов: камень

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

Основы эргономики

Проектная деятельность

Производственная-технологическая (конструкторско-технологическая) практика

Технология художественной обработки цветных металлов и сплавов

Формообразование объектов художественно-промышленных изделий

Художественная обработка традиционных материалов

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

В результате освоения дисциплины (модуля) «Промышленный дизайн» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-2	Способен устанавливать соответствие характеристик модели, прототипа продукта эргономическим требованиям
ПК-2.1	Проводит анализ художественно-промышленного изделия на предмет соответствия характеристик эргономическим требованиям
ПК-2.2	Приводит эскизы художественно-промышленного изделия в соответствие с эргономическими требованиями, на основе проведенной детализации его формы и конструкции

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 68,95 акад. часов;
- аудиторная – 68 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,95 акад. часов;
- самостоятельная работа – 39,05 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

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. История возникновения и развития промышленного дизайна								
1.1 Причины возникновения промышленного дизайна.	5	3				Подготовка к практическому, занятию. - Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями).	Собеседование	ПК-2.1
1.2 Определение промышленного дизайна. Виды дизайна. Дизайн и общество Характеристика функций		2				Выполнение практического задания	Проверка индивидуального задания	ПК-2.1
1.3 Этапы развития промышленного дизайна. Изобретения до индустриальных цивилизаций. Конструирование машин в эпоху Возрождения		4			6	Подготовка к практическому, занятию. - Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталога-ми, словарями, энциклопедиями).	Проверка индивидуального задания	ПК-2.1

1.4 Дизайн в индустриальном машинном производстве. Промышленный дизайн начала XX века.					6	Подготовка к практическому, занятию. - Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталога-ми, словарями, энциклопедиями).	Устный опрос и тестирование	ПК-2.1
Итого по разделу		11			12			
2. Современный промышленный дизайн								
2.1 Великие научные открытия XX века. Миниатюризация изделий. Интернет и «виртуальная реальность».	5	2		5		Выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины		ПК-2.1
2.2 Методы промышленного дизайн.		2		5	6	Выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Проверка индивидуальных заданий	ПК-2.1
2.3 Методика художественного конструирования. Требования технической эстетики к форме проектируемого изделия		2		8		Выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Проверка индивидуальных заданий	ПК-2.1
2.4 Бионические принципы формообразования промышленный изделий. Экологические аспекты промышленного дизайна				8		Выполнение проектного предложения	Проверка проектного предложения	ПК-2.1
2.5 Выбор изделия в материале, выполнение обмеров изделия.				10	10	Выполнение проектного предложения	Проверка проектного предложения.	ПК-2.1
2.6 Разработка подарочной упаковки для сувенирной продукции из различных материалов (образец).				15	11,05	Подготовка к обсуждению проблем профессиональной ответственности дизайнера на семинарском занятии	Оценка выступления студента на семинарском занятии.	ПК-2.1
Итого по разделу		6		51	27,05			
Итого за семестр		17		51	39,05		зачёт	
Итого по дисциплине		17		51	39,05		зачет	

5 Образовательные технологии

Образовательные и информационные 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.

При обучении студентов дисциплине «Компьютерная графика» 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, направленной 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:

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 (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.

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).

6. 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:

Практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных средств.

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. Воробьева, О.И. Особенности конструирования упаковки: Учебное пособие: практикум [Электронный ресурс] / О.И. Воробьева. – Челябинск: ОУ ВО «Южно-Уральский технологический университет», 2021. – Режим доступа: <https://www.inuесо.ru/rio/2021/978-5-6046573-2-4.pdf>, свободный. – Загл. с экрана. – 85 с.

2. Каукина, О. В. Практические работы по проектной деятельности в упаковочном производстве : практикум / О. В. Каукина, Т. А. Аверьянова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2021. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул.

экранаURL:<https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/3047> (дата обращения: 15.02.2024). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. Жданов Н. В. Промышленный дизайн: бионик: учебное пособие для вузов / Жданов Никита Владимирович, Павлюк Вячеслав Васильевич, Скворцов Александр Владимирович ; Н. В. Жданов, В. В. Павлюк, А. В. Скворцов. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2023. - 121 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/516707> (дата обращения: 15.02.2024). - URL: <https://urait.ru/bcode/516707>. URL:<https://urait.ru/book/cover/8826792D-2632-46F0-938A-5AB72B41079E>. - ISBN 978-5-534-08019-3.

4. Быстров, В. Г. Моделирование и макетирование в промышленном дизайне : учебник / В. Г. Быстров, Е. А. Быстрова. — Екатеринбург : УрГАХУ, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-7408-0301-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/250844> (дата обращения: 15.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) Дополнительная литература:

1. Веселова, Ю. В. Промышленный дизайн и промышленная графика. Методы создания прототипов и моделей : учебное пособие / Ю. В. Веселова, А. А. Лосинская, Е. А. Ложкина. — Новосибирск: НГТУ, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-7782-4077-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152256> (дата обращения: 15.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) Методические указания:

1. Жданова Н.С. Основы дизайна и проектно-графического моделирования: учебное пособие. [Электронный ресурс] М.: ЭБС «Лань», 2017 - 196 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97117>

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно
АСКОН Компас 3D в.16	Д-261-17 от 16.03.2017	бессрочно
АСКОН ArtisanRenering	Д-506-18 от 25.04.2018	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/MP0109/Web
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории / Оснащение аудитории

Учебная аудитория для проведения практических работ: Персональные компьютеры с пакетом MS Office и выходом в Интернет, и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, с пакетом графических редакторов.

Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

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

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Промышленный дизайн» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает выполнение практических работ.

Примерные аудиторные практические работы (АПР) на 5 семестр:

АПР №1 Современный промышленный дизайн. Промышленный дизайн начала XX века. Великие научные открытия XX века. Миниатюризация изделий . Интернет и «виртуальная реальность» .

Провести обзор темы, рассмотреть примеры. Сделать конспект: Промышленный дизайн начала XX века.

АПР №2 Методы промышленного дизайна. Упаковка, как вид промышленного дизайна.

Рассмотреть основные методы: формообразование, стили и стилизация, композиция
Провести обзор темы и сделать конспект.

АПР №3 Методика художественного конструирования. Требования технической эстетики к форме проектируемого изделия.

Провести обзор аналогов. Рассмотреть конструкции и различные виды разверток для создания упаковки. Выполнить поиск формы различных видов упаковки. В программе Corel Draw отрисовать развертку.

АПР №4 Бионические принципы формообразования промышленный изделий. Экологические аспекты промышленного дизайна.

Бионика, как принцип формообразования. Выполнить эскизные поиски упаковки на основе бионической формы. Рассмотреть экологические материалы и предложить варианты использования их в разработке упаковки.

АПР №5 Выбор изделия в материале, выполнение обмеров изделия.

Выбрать несколько образцов готовых изделий из различных материалов(подсвечник из камня; ювелирные украшения: кольцо, колье, брошь; настольные часы из камня) и выполнить обмеры изделий .

АПР №6 Разработка подарочной упаковки для сувенирной продукции из различных материалов (образец).

На основе выбранных изделий, выполнить проект подарочной упаковки для сувенирной продукции. Предложить материалы для изготовления. Представить различные формы упаковки, развертку, чертежи с размерами. Выполнить макет-образец.

Примерные индивидуальные домашние задания (ИДЗ) на 5 семестр:

ИДЗ №1 Современный промышленный дизайн. Промышленный дизайн начала XX века. Великие научные открытия XX века. Миниатюризация изделий . Интернет и «виртуальная реальность» .

Самостоятельно в учебной, специальной литературе или интернете найдите примеры Великие научные открытия XX века. Миниатюризация изделий . Интернет и «виртуальная реальность» . Выполнить презентацию.

ИДЗ №2 Методы промышленного дизайна. Упаковка, как вид промышленного дизайна. Самостоятельно рассмотреть методы промышленного дизайна. Рассмотреть различные виды упаковок и выполнить классификацию по форме, материалам, использованию.

ИДЗ №3 Методика художественного конструирования. Требования технической эстетики к форме проектируемого изделия.

В программе Corel Draw отрисовать развертки сложной формы.

ИДЗ № 4 Бионические принципы формообразования промышленный изделий. Экологические аспекты промышленного дизайна.

Продолжить работу, начатую на практическом занятии №4.

-рисунок в набросок;

-схему в наглядное изображение;

-клаузные методы в поиск будущей упаковки

ИДЗ №5 Выбор изделия в материале, выполнение обмеров изделия.

По размерам изделия, выполнить чертеж упаковки

ИДЗ №6 Разработка подарочной упаковки для сувенирной продукции из различных материалов (образец).

Продолжить работу, начатую на практическом занятии №6.

Оформить все этапы своей работы в графической программе Corel Draw:

-эскизы;

- схемы;

-чертежи;

-готовый вид изделия;

-прописать концептуальное обоснование;

-составить спецификацию материалов.

- макет образца упаковки

Приложение 2

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

<p>ПК-2 Способен разрабатывать и использовать конструкторско-технологическую документацию в процессе проектирования и производства изделий легкой промышленности</p>	<p>ПК2.1: Проводит анализ художественно-промышленного изделия на предмет соответствия характеристик эргономическим требованиям</p>	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое техническая документация? 2. Перечислите эргономические требования к изделиям ХПИ 3. Дайте определение- упаковка? Цветовое решение упаковки <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбрать несколько образцов готовых изделий из различных материалов(подсвечник из камня; ювелирные украшения: кольцо, колье, брошь; настольные часы из камня) и выполнить обмеры изделий . 2. На основе выбранных изделий, выполнить проект подарочной упаковки для сувенирной продукции. Предложить материалы для изготовления. Представить различные формы упаковки, развертку, чертежи с размерами. Выполнить макет-образец.
	<p>ПК2.2: Приводит эскизы художественно-промышленного изделия в соответствие с эргономическими требованиями, на основе проведенной детализации его формы и конструкции</p>	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Что такое стилизация? 2. Виды сувенирной продукции. Форма упаковки, как средство передачи образа сувенира. <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оформить все этапы своей работы в графической программе Corel Draw: <ul style="list-style-type: none"> -эскизы; - схемы; -чертежи; -готовый вид изделия; -прописать концептуальное обоснование; -составить спецификацию материалов. - макет образца упаковки

Вопросы к зачету:

1. История возникновения и развития промышленного дизайна
2. Методы промышленного дизайна. Упаковка, как вид промышленного дизайна
3. Перечислите эргономические требования к изделиям ХПИ
4. Что такое техническая документация?
- 5.Развертка упаковки. Основные требования к разработке развертки
6. 3Д модель, макет, конструкция- дайте определение и в чем их отличие?
- 7.Формообразование-дайте определение, перечислите основные принципы

8. Методика художественного конструирования. Требования технической эстетики к форме проектируемого изделия.
9. Бионические принципы формообразования промышленный изделий.
10. Дайте определение- упаковка? Цветовое решение упаковки.
11. Виды сувенирной продукции. Форма упаковки, как средство передачи образа сувенира.

Показатели и критерии оценивания практических работ для зачета:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Промышленный дизайн» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме устного собеседования и в форме выполнения практических работ.

Отдельные практические работы требуют публичной защиты проектных предложений, что проводится на практических занятиях.

В соответствии с формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения. Для получения зачета по дисциплине, обучающийся должен показать высокий уровень не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождение уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесение критических суждений.

Показатели и критерии оценивания зачета:

- **«зачтено»**– 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.
- **«не зачтено»** – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.