



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова
Протокол № 5 от 28 февраля 2024 г.

Ректор МГТУ им. Г.И. Носова,
председатель ученого совета

_____ Д.В. Терентьев

**МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ
ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
**29.04.04 ТЕХНОЛОГИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ
ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ**

Направленность (профиль) программы
**Технология и дизайн художественно-промышленных
изделий**

Магнитогорск, 2024

ОП-вСТХм-24-1

МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ПРОГРАММЕ МАГИСТРАТУРЫ

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Методология и методы научного исследования
УК-1.2	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников, определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	
УК-1.3	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Инновационное предпринимательство
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	
УК-2.3	Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы	
УК-2.4	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	
УК-2.5	Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	
УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
УК-3.1	Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор	Инновационное предпринимательство

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
	членов команды для достижения поставленной цели	
УК-3.2	Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, организует и корректирует работу команды, дает обратную связь по результатам	
УК-3.3	Организует обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов	
УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия		
УК-4.1	Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии	Основы научной коммуникации Иностранный язык в профессиональной деятельности
УК-4.2	Составляет деловую документацию, создает различные академические или профессиональные тексты на русском и иностранном языках	
УК-4.3	Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на русском и иностранном языках	
УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		
УК-5.1	Ориентируется в межкультурных коммуникациях на основе анализа смысловых связей современной поликультуры и полиязычия	Основы научной коммуникации Иностранный язык в профессиональной деятельности История и теория современного дизайна художественно-промышленных изделий
УК-5.2	Владеет навыками толерантного поведения при выполнении профессиональных задач	
УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		
УК-6.1	Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки	Методология и методы научного исследования
УК-6.2	Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков	
УК-6.3	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ОПК-1 – Способен анализировать и генерировать новые знания, методы анализа и моделирования технологических процессов производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов		
ОПК-1.1	Анализирует и моделирует технологические процессы производства художественно-промышленных объектов	Методология и методы научного исследования Техническая эстетика и дизайн Теория стилей и стилевых направлений Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК-1.2	Использует научные результаты, передовой опыт при разработке художественно-промышленных объектов, с использованием современных материалов и технологий	
ОПК-2 – Способен анализировать и использовать знания фундаментальных наук при разработке новых художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологий		
ОПК-2.1	Анализирует знания фундаментальных наук, потребности рынка в новых разработках художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологий	Современные проблемы в области производства художественно-промышленных изделий Основы изобразительной грамотности в проектировании художественно-промышленных изделий Исследования в области художественного материаловедения Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика
ОПК-2.2	Использует научные результаты, передовой опыт при разработке художественно-промышленных объектов, с использованием современных материалов и технологий	
ОПК-3 – Способен анализировать, обобщать и устанавливать закономерности изменения свойств художественных материалов и художественно-промышленных объектов при изменении технологических параметров их изготовления		
ОПК-3.1	Анализирует закономерности изменения свойств художественных материалов и художественно-промышленных объектов при изменении технологических параметров	Современные проблемы в области производства художественно-промышленных изделий Научные исследования в области технологии художественной обработки материалов Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК-3.2	Организует и контролирует процесс проведения экспериментальной работы по стандартной или разработанной методике, использует методы математической обработки экспериментальных данных	
ОПК-4 – Способен участвовать в разработке прикладных программ при решении задач проектирования художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологий их изготовления		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
ОПК-4.1	Владеет типовыми языками программирования и составления алгоритмов расчетов при проектировании художественно-промышленных объектов	Информационные и компьютерные технологии в проектировании изделий из различных материалов
ОПК-4.2	Выполняет задачи программирования в области проектирования и технологии производства художественно-промышленных объектов	
ОПК-5 – Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии изготовления художественных материалов и художественно-промышленных объектов		
ОПК-5.1	Выбирает наиболее эффективные и безопасные технические решения при изготовлении художественных материалов и художественно-промышленных объектов;	Мастерство Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика
ОПК-5.2	Разрабатывает способы преодоления негативных воздействий факторов производства в сфере профессиональной деятельности; применяет методы и средства индивидуальной защиты	
ОПК-6 – Способен разрабатывать техническую документацию на новые художественные материалы, художественно-промышленные объекты и их реставрацию, осуществлять авторский надзор за производством		
ОПК-6.1	Разрабатывает основные виды технической, нормативной и правовой документации на новые художественные материалы, художественно-промышленные объекты, технологии их производства и реставрации	Разработка технической документации на художественно-промышленные объекты Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика
ОПК-6.2	Осуществляет авторский надзор за производством художественно-промышленных объектов	
ОПК-7 – Способен использовать экспериментально-статистические методы оптимизации технологических процессов производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции		
ОПК-7.1	Использует результаты экспериментальных исследований для совершенствования и оптимизации технологических процессов производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции	Научные исследования в области технологии художественной обработки материалов Методы социологических исследований
ОПК-8 – Способен разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать свойства художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологии их изготовления		
ОПК-8.1	Использует методы моделирования и прогнозирования в сфере профессиональной деятельности	Защита интеллектуальной собственности и патентование
ОПК-8.2	Разрабатывает теоретические модели для	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Дисциплина (модуль), практика
	прогнозирования свойств художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологий их изготовления	
ОПК-9 – Способен анализировать и прогнозировать потребности товарных рынков в художественных материалах и художественно-промышленных объектах		
ОПК-9.1	Организует взаимодействие с участниками рыночных отношений в сфере профессиональной деятельности с учетом результатов маркетинговых исследований	Инновационное предпринимательство Маркетинговые исследования для реализации художественно-промышленных изделий Технико-экономическое обоснование технологий производства художественно-промышленных изделий
ОПК-9.2	Разрабатывает стратегию и осуществляет организацию маркетинговых исследований товарных рынков художественных материалов и художественно-промышленных объектов	
ОПК-10 – Способен анализировать результаты сертификационных испытаний художественных материалов и художественно-промышленных объектов, разрабатывать рекомендации по совершенствованию технологического процесса производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов		
ОПК-10.1	Анализирует результаты сертификационных испытаний продукции, выявляет причины снижения качества продукции (работ, услуг) с учетом национального и международного опыта.	Маркетинговые исследования для реализации художественно-промышленных изделий Технико-экономическое обоснование технологий производства художественно-промышленных изделий
ОПК-10.2	Разрабатывает методику оценки качества продукции и рекомендации по совершенствованию технологического процесса производства	
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ПК-1 – Способен проводить исследования в области дизайна и производства художественно-промышленных изделий		
ПК-1.1	Проводит анализ и социологические исследования в области дизайна и производства художественно-промышленных изделий	Современные технологии декорирования художественно-промышленных изделий Нетрадиционные материалы в художественных изделиях Вторичное использование материалов в художественных изделиях Производственная - научно-исследовательская работа Производственная - преддипломная практика
ПК-1.2	Разрабатывает практические рекомендации и предложения по результатам исследований, касающихся требований к художественно-промышленным изделиям	
ПК-2 – Способен управлять качеством продукции на всех стадиях производственного процесса		
ПК-2.1	Осуществляет сбор и анализ информации о несоответствиях продукции и причинах их возникновения на всех этапах ее	Дизайн-проектирование художественно-промышленных изделий

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Дисциплина (модуль), практика</i>
	жизненного цикла	Разработка и реализация проектов в художественной обработке материалов Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная - преддипломная практика
ПК-2.2	Разрабатывает предложения по предупреждению и устранению брака при изготовлении продукции	
ПК-3 – Способен проектировать художественно-промышленные изделия и осуществлять выбор материалов и технологий для их производства		
ПК-3.1	Разрабатывает дизайн-проекты художественно-промышленных изделий и реализует их в материале	Основы технологии реставрации художественно-промышленных изделий Ремонт и техническое обслуживание ювелирных изделий Производственная - научно-исследовательская работа Производственная - преддипломная практика
ПК-3.2	Разрабатывает техническую документацию на проектируемые художественно-промышленные изделия	