



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)
Инженерная школа

Сборник
аннотаций рабочих программ дисциплин

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

29.04.04 Технология художественной обработки материалов

Программа академической магистратуры

Технологические приемы и дизайн художественных изделий

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *2 года*

Аннотация дисциплины

«Философские проблемы науки и техники»

Дисциплина «Философские проблемы науки и техники» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», образовательная программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий», входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана (Б1.Б.1).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), самостоятельная работа (54 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1-м семестре. Форма контроля по дисциплине – зачет.

Содержание дисциплины «Философские проблемы науки и техники» логически и содержательно связана с дисциплиной «Методология научных исследований в технологии обработки материалов».

Программа курса также ориентирована на философско-методологическое обеспечение научно-профессиональной деятельности магистрантов и творческое осмысление ими соответствующей философской проблематики, имеющей непосредственное отношение к вопросам логики, методологии, социологии науки, философии политики и образования.

Отличительной особенностью этого курса является его акцентированная направленность на проблематику и содержательные особенности современной философско-методологической мысли, на изучение наиболее значительных и актуальных идей и концепций, разработанных в постклассической философии и методологии науки. Одна из основных задач курса состоит в том, чтобы сформировать у магистрантов устойчивые навыки рефлексивной культуры мышления и представления о возможностях современного методологического сознания.

Цели:

- Освоение общих закономерностей развития и функционирования концептуально-методологического знания, развиваемого в общем направлении рационально-когнитивной сферы – философии науки.
- Раскрытие и обоснование логики развития теоретико-рефлексивного потенциала научного знания на исторических этапах его развития с анализом отдельных школ и авторских концепций в философии науки в контексте культурных трансформаций.

Задачи дисциплины «Философские проблемы науки и техники» обусловлены целью ее изучения и могут быть определены следующим образом:

- Ознакомить магистрантов с современными теоретико-методологическими концепциями в философии науки, её категориальным инструментарием и общими стратегическим проблемным пространством.
- Дать представление о логике исторической эволюции научного знания в единстве с глубинными революционными изменениями в научной картине мира, демонстрируя широту эпистемологических стратегий современной философии науки XX – начала XXI веков.
- Вскрыть сложную системную природу структуры научного знания, его уровней, элементов и форм.
- Обосновать социальную природу научного знания, его глубинную связь с антропологической, культурной эволюцией человечества, включая его ценностные и политические потребности.
- Формировать основы культуры философского и научного исследования, закладывая основы умения использовать философские и общенаучные категории, принципы, идеи и подходы в своей специальности, проявляя личную заинтересованность в овладении знаниями в проблемных областях научно-технического прогресса.

Для успешного изучения дисциплины «Философские проблемы и науки и техники» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- культура мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-4 умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и вырабатывать альтернативные варианты их решения	Знает	современные тенденции развития науки.
	Умеет	объяснить различные аспекты современной науки, представлять науку как воспроизведение нового знания, социальный институт, и специфическую культурную форму.
	Владеет	навыками ориентироваться в основных методологических и мировоззренческих проблемах, возникающих в науке и технике на современном этапе их развития.
ОК-6 способность вести научную дискуссию,	Знает	атрибуты научного стиля речи.
	Умеет	объяснить, используя нормы научного стиля речи,

владение нормами научного стиля современного русского языка		различные научные феномена.
	Владеет	навыками ведения научной дискуссии.
ОК-9 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знает	этические нормы современного социума.
	Умеет	нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.
	Владеет	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.
ОК-10 способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знает	основные тенденции развития современной науки.
	Умеет	использовать современные технологии для саморазвития, самореализации, творчества.
	Владеет	навыками творчески подходить к решению задач в научной сфере
ОПК 2 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знает	о наличии социальных, конфессиональных и культурных различий в любом коллективе.
	Умеет	использовать знание о социальных, конфессиональных и культурных различиях как атрибуте социума при руководстве коллективом в сфере своей профессиональной деятельности.
	Владеет	способностью добиваться высоких профессиональных показателей как лидер того или иного профессионального сообщества на основе толерантного отношения к социальным, этническим и конфессиональным различиям коллектива.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Философские проблемы науки и техники» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-конференция; лекция-дискуссия.

Аннотация дисциплины «Методология научных исследований в технологии обработки материалов»

Учебная дисциплина «Методология научных исследований в технологии обработки материалов» разработана для студентов направления подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий» и входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.2).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), и самостоятельная работа студента (54 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре. Форма контроля по дисциплине – зачет.

Цель дисциплины - обучение магистров методологии, методикам научных исследований, формирование у них навыков и компетенций исследователя в области фундаментальных, прикладных исследований и инновационных разработок в технологиях художественной обработки материалов, установлении закономерностей взаимосвязи химического состава материалов с их структурой, свойствами, технологиями обработки в рамках магистерских исследований по выбранной теме.

Задачи:

- освоить комплекс знаний по методологии, методикам научных исследований, навыки и компетенции исследователя в области технологии художественной обработки материалов;
- разбираться, как работать с научной информацией, как осуществляется ее поиск, накопление и обработка, каковы этапы научно-исследовательской работы;
- получить представление о теоретических и экспериментальных методах научных исследований.

Для успешного изучения дисциплины «Методология научных исследований в технологии обработки материалов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность решать научные и экспериментальные проблемы в ходе профессиональной деятельности.
- стремление к постоянному саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, умением критически оценить свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства их развития или устранения;
- понимание социальной значимости своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-5 способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	Знает	как генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности
	Умеет	самостоятельно генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности
	Владеет	методологией, методикой, компетенциями и способностью для генерирования идей в научной и профессиональной деятельности
ОК-8 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает	основы абстрактного мышления, анализа и синтеза
	Умеет	самостоятельно абстрактно мыслить, мыслить, анализировать и синтезировать
	Владеет	методологией, методикой, компетенциями и способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-16 способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ	Знает	принципы организации научно-исследовательских работ
	Умеет	использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских работ
	Владеет	навыками и умениями организации научно-исследовательских работ
ОПК-4 способностью проводить научные эксперименты, анализировать, синтезировать и критически оценивать полученную информацию	Знает	основы планирования научного эксперимента, моделирования, анализа, синтеза, критерии оценки полученной информации
	Умеет	самостоятельно проводить научные эксперименты, анализировать, синтезировать и критически оценивать полученную информацию
	Владеет	методологией, методикой, компетенциями и способностью проводить научные эксперименты, анализировать, синтезировать и критически оценивать полученную информацию
ОПК-5 способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями программы магистратуры)	Знает	принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при решении профессиональных задач, связанных с обработкой материалов
	Умеет	применять принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при решении профессиональных задач, связанных с обработкой материалов
	Владеет	Готовностью применять принципы рационального

		использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при решении профессиональных задач, связанных с обработкой материалов
--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Методология научных исследований в технологии обработки материалов» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: дискуссия.

Аннотация дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере»

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной сфере» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 29.04.04 Технология художественной обработки материалов, магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий» и входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.3).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа (4 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены практические занятия (72 часа) и самостоятельная работа студента (45 часов, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 1 и 2 семестрах. Форма контроля по дисциплине – зачет, экзамен.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной сфере» учитывает межпредметные связи, которые реализуются в получении профессионально-значимой информации на изучаемом иностранном языке для выполнения курсовых и выпускных квалификационных работ по другим дисциплинам ОПОП, а также в организации научно-исследовательской деятельности магистрантов.

Знакомство с материалами по инфокоммуникационным технологиям англоязычных стран в оригинале расширяет информационное поле и помогает ориентироваться как в базовых аспектах инфокоммуникационных структур, так и в современных инфокоммуникационных процессах.

Цель:

Формирование у студентов уровня коммуникативной компетенции, обеспечивающего использование иностранного языка в практических целях в рамках обще-коммуникативной и профессионально-направленной деятельности. Освоение методов формирования и развития способности и готовности к коммуникации в устной и письменной формах на английском языке для решения задач профессиональной деятельности.

Задачи:

1. Формирование умений самостоятельно воспринимать, анализировать, обобщать и критически оценивать информацию на иностранном языке
2. Формирование иноязычного терминологического аппарата магистрантов (академическая и профессиональная среда). использования общенаучной лексики и основной терминологии
3. Развитие умений работы с аутентичными профессионально-ориентированными текстами: анализировать и систематизировать иноязычную профессионально-деловую информацию; создавать и редактировать иноязычные тексты профессионального назначения
4. Развитие умений устной и письменной речи в ситуациях межкультурного профессионального общения: логически верно,

аргументированно и ясно строить устную(монологическую и диалогическую) и письменную речь на иностранном языке.

5. Формирование у магистрантов представления о коммуникативном поведении в различных ситуациях общения; овладение навыками речевого и невербального поведения в условиях профессиональной межкультурной коммуникации

6. Формирование у обучающихся системы понятий и реалий, связанных с использованием иностранного языка в профессиональной деятельности.

7. Формирование и развитие способности толерантно воспринимать социальные, этнические и культурные различия.

Для успешного изучения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- способность к самоорганизации и самообразованию.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и общепрофессиональные компетенции (элементы компетенции).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ОК-1 Способность творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности.</p>	<p>Знает</p>	<p>иноязычный терминологический аппарат (академическая и профессиональная среда), общенаучную лексику; нормы устной и письменной речи на иностранном языке; основы выстраивания логически правильных рассуждений, правила подготовки и произнесения публичных речей, принципы ведения дискуссии ; правила делового этикета; грамматические правила и модели, позволяющие понимать и анализировать достаточно сложные тексты по специальности и грамотно строить собственную речь в разнообразных ситуациях</p>
	<p>Умеет</p>	<p>Работать с информацией на иностранном языке, разделять информацию по степени важности(новизны), составить текст публичного выступления и произнести его, аргументированно и доказательно вести полемику; использовать возможности научного стиля в процессе составления и редактирования эссе, аннотаций и</p>

		рефератов на иностранном языке, осуществлять различные виды перевода.
	Владеет	Способностью анализировать профессиональную и научную литературу, работать с технической документацией; приемами эффективной речевой коммуникации в своей профессиональной деятельности с учетом требований делового этикета; навыками ведения беседы на иностранном языке на общенаучные и узкоспециальные темы, что способствует профессиональной мобильности
ОК-2 готовность проявлять качества лидера и организовывать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем	Знает	Основы общения в коллективе, нормы межличностной и групповой коммуникации, речевые стратегии, правила делового этикета; грамматические правила и модели, позволяющие понимать и грамотно строить собственную речь в разнообразных ситуациях профессионального общения для эффективного взаимодействия с коллективом; механизмы и стратегии эффективного делового общения в профессиональной среде, основы публичной речи
	Умеет	Осуществлять коммуникацию в разнообразных ситуациях профессионального общения(межличностных и групповых)с учётом правил делового этикета с целью создания отношений делового сотрудничества, проявляя умение мотивировать, вдохновлять, убеждать при помощи слов, аргументов
	Владеет	Навыками эффективного межличностного и группового общения в коллективе, навыками публичной речи, готовностью устанавливать и поддерживать контакты в различных ситуациях профессионального общения для оказания воздействия на окружающих с целью эффективного решения профессиональных проблем.
ОК-7 способность к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде	Знает	общенаучные термины в объеме достаточном для работы с оригинальными научными текстами и текстами профессионального характера
	Умеет	лексически правильно и грамотно, логично и последовательно порождать устные и письменные высказывания в ситуациях межкультурного профессионального общения
	Владеет	правильно и грамотно, логично и последовательно порождать устные и письменные высказывания в ситуациях межкультурного профессионального общения
ОПК-1 готовностью к коммуникации в	Знает	нормы устной и письменной речи на русском и иностранном языках; основы выстраивания логически правильных

устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности		рассуждений, правила подготовки и произнесения публичных речей, принципы ведения дискуссии ; правила делового этикета; интонационного оформления высказываний разного типа; грамматические правила и модели, позволяющие понимать достаточно сложные тексты и грамотно строить собственную речь в разнообразных видовременных формах и в различной модальности.
	Умеет	составить текст публичного выступления и произнести его, аргументированно и доказательно вести полемику; использовать возможности научного стиля в процессе составления и редактирования эссе, аннотаций и рефератов на иностранном языке, осуществлять различные виды перевода.
	Владеет	Иностранном языком как средством для решения профессиональных задач, культурой устной и письменной речи на иностранном языке
ОПК-3 способность управлять коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействуя на её социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности.	Знает	механизмы и стратегии эффективного делового общения в профессиональной среде с целью мотивировать, вдохновлять, убеждать для оказания воздействия на коллектив и создания команды единомышленников .
	Умеет	выражать и обосновывать свою позицию при решении задач; объяснять и доказывать, организовать обсуждение в виде «мозгового штурма», «круглого стола», командной деловой игры, наладить эффективное взаимодействие в команде.
	Владеет	Навыками эффективного делового общения, способностью вести беседу, обсуждение, спор, дискуссию; выступать с сообщениями , докладами, самопрезентацией для оказания влияния на формирование целей команды.

Для формирования вышеуказанной компетенции в рамках дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: беседы, семинары в диалоговом режиме, групповые дискуссии, ролевые и моделирующие игры, анализ «кейсов», интеллект-карты, денотативные карты, технология «Fish-bowl», работа в малых группах для выполнения творческих заданий, конференции.

Аннотация дисциплины «Авторское право»

Учебная дисциплина «Авторское право» разработана для студентов направления подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий», и входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.4).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа (4 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (10 часов), практические занятия (20 часов) и самостоятельная работа студента (87 часа, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре. Форма контроля по дисциплине – экзамен.

Цель дисциплины – формирование у студентов общих теоретических представлений об основных положениях авторского права, о месте авторского права среди законов об интеллектуальной собственности, как части гражданского права.

Задачи дисциплины:

– раскрыть специфику личных неимущественных и имущественных отношений, возникающих в связи с созданием и использованием произведений науки, литературы или искусства, а также исполнений, фонограмм, сообщений передач эфирного или кабельного вещания, баз данных, опубликования произведений, находящихся в общественном достоянии;

– рассмотреть такие основные институты права интеллектуальной собственности, как авторское право; права, смежные с авторскими;

– усвоить понятийный аппарат институтов авторского права и смежных прав.

Для успешного изучения дисциплины «Авторское право» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

– способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности;

– способность проводить литературный поиск и его обобщение с привлечением отечественной и зарубежной литературы по заданной тематике, используя компьютерную технику.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенции).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК 14 - способностью использовать информационные базы, связанные с проектированием и изготовлением художественно- промышленной продукции	Знает	понятие информационных баз, методику работы с ними.
	Умеет	применять информационные базы при проектировании и изготовлении художественно-промышленной продукции с целью защиты авторского права.
	Владеет	методикой работы с информационными базами данных.
ОК17 – готовностью к защите коллективных или собственных авторских прав на интеллектуальную и художественную собственность на базе отечественного законодательства.	Знает	методы защиты коллективных или собственных авторских прав на интеллектуальную и художественную собственность на базе российского законодательства.
	Умеет	применять знания по защите авторских прав.
	Владеет	методикой работы в сфере защиты авторских прав на интеллектуальную и художественную собственность на базе российского законодательства.
ОПК 6 - способность оформлять, представлять и широко информировать научную общественность о результатах выполненной работы	Знает	как оформлять, представлять и широко информировать научную общественность о результатах выполненной работы
	Умеет	представлять и информировать научную общественность о результатах проделанной работы
	Владеет	методикой оформления и представления результатов выполненной работы.
ПК 16 – готовностью к прикладным исследованиям, разработке и созданию художественного образа изделия	Знает	понятие о методах разработки и создания художественного образа изделия с учетом авторских прав.
	Умеет	проводить прикладные исследования с учетом авторских прав
	Владеет	готовностью к прикладным исследованиям, разработке и созданию художественного образа изделия с учетом авторского права.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Авторское право» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: дискуссия, семинар.

Аннотация дисциплины «Художественное материаловедение»

Учебная дисциплина «Художественное материаловедение» разработана для студентов направления подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий». и входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.5).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов (5 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (50 часов) и самостоятельная работа студента (85 часов, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 1 и 2 курсах во 2 и 3 семестрах. Форма контроля по дисциплине – зачет, экзамен.

Целью дисциплины является формирование у студентов общенаучных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации производственно-технологической, художественно-производственной и научно-исследовательской деятельности, позволяющие проявить готовность и способность применять знания, умения, навыки и личные качества в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- получение знаний о материалах и комплексе их свойств; основных классах материалов, используемых для изготовления объектов материального мира; материалах, определяющих классификационные признаки художественных материалов, используемых для художественно-промышленной продукции; физико-химические, механические, технологические свойства; критерии выбора художественных материалов; структуру, свойства, строение художественных материалов различных классов, влияние размера зерна на механические свойства металлических материалов;

- приобретение умений выбирать материал, обладающий необходимым комплексом служебных и эстетических свойств; формулировать цель и задачи производства художественно-промышленного продукта; проводить литературный поиск по производству аналогичной продукции, осуществлять пути формирования структуры и комплекса свойств для материалов каждого класса; выявлять связь между составом, структурой и свойствами материалов разных классов; проводить классификацию материалов и технологий для изготовления художественно-промышленных объектов;

- овладение навыками по работе с инструментальной базой определения функциональных и эстетических характеристик, комплексом физико-химических, механических и эстетических параметров материалов;

Для успешного изучения дисциплины «Художественное материаловедение» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность решать научные и экспериментальные проблемы в ходе профессиональной деятельности;

- способность к выбору оптимального материала и технологии его обработки для изготовления готовых изделий;

- способность определить и назначить технологический процесс обработки материалов с указанием технологических параметров для получения готовой продукции;

- способность к систематизации и классификации материалов и технологических процессов в зависимости от функционального назначения и художественных особенностей изготавливаемого объекта.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенции).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК 11 – способностью использовать совокупность законов естественнонаучного и прикладного циклов в качестве основной научной базы проектирования художественных изделий	Знает	основы делового общения и методы организации деловых коммуникаций; - особенности различных видов делового общения - особенности осуществления деловых коммуникаций, устного и письменного делового общения
	Умеет	анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; выбирать адекватные деловой ситуации средства коммуникации
	Владеет	способностью использовать иностранный язык как средство делового общения, четко и ясно излагать проблемы и решения, аргументировать выводы
ОПК 7 – способностью целенаправленно применять знания фундаментальных и прикладных дисциплин	Знает	номенклатуру и особенности современных материалов в художественной промышленности; знает за взаимосвязь структуры, физико-механических и технологических свойств материалов
	Умеет	выбирать материалы для производства изделий с учетом технологических свойств

программы магистратуры	Владеет	выбора режимов термической обработки в зависимости от функционального назначения и художественных особенностей изготавливаемого объекта
ПК 11 - способностью к применению методов структурного анализа и дефектоскопии	Знает	классификацию и особенности применения методов структурного анализа и контроля качества материалов и изделий художественной промышленности
	Умеет	использовать современное оборудование для проведения структурных и дефектоскопических исследований
	Владеет	навыками использования современного дефектоскопического оборудования в рамках исследования структуры материалов художественного назначения
ПК 14 – способностью к анализу физико-химических факторов, определяющих выявленные закономерности	Знает	процессы, происходящие в структуре материалов при различных видах механической и термической обработки
	Умеет	оценивать влияние различных технологических факторов на структуру и механические свойства материалов
	Владеет	навыками выбора технологии обработки материала, обеспечивающей получения оптимальных эксплуатационных свойств в готовом изделии
ПК-17 - способность оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделий технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна	Знает	эксплуатационные и технологические особенности современных материалов и оборудования для их исследования и обработки
	Умеет	численно оценить свойства материалов для изготовления изделий декоративно-прикладного искусства
	Владеет	навыками проведения комплексных исследований материалов, разработки эстетически ценного художественного образа, грамотного выбора технологии изготовления изделия

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Художественное материаловедение» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: проблемные лекции, дискуссия (семинар).

Аннотация дисциплины «Компьютерная графика»

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий» входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.6).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов (5 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены лабораторные занятия (36 часов), практические занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (99 часов, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре. Форма контроля по дисциплине – экзамен.

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний и навыков использования современных компьютерных графических технологий, их возможностей по созданию, обработке и публикации электронной графики.

Задачи дисциплины: изучение вопросов:

– понятие компьютерной графики; виды компьютерной графики (растровая, векторная, фрактальная): их особенности, достоинства и недостатки;

– понятие цвета в компьютере; цветовые компьютерные модели;

– форматы графических файлов;

– создание нового документа; открытие и закрытие документа; сохранение документа; понятие палитры их назначение и возможности.

– слои; возможности слоев; эффекты слоя;

– понятие маски (быстрая маска, маска слоя, векторная маска);

– понятие ретуширования; инструменты ретуширования.

– понятие канала: цветовые каналы, альфа-каналы.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

– готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенции).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-14 – способность использовать информационные базы, связанные с проектированием и	Знает	Информационные базы, связанные с проектированием и изготовлением художественно-промышленной продукции
	Умеет	Использовать информационные базы
	Владеет	Навыками использования информационных баз, связанных с проектированием и изготовлением

изготовлением художественно-промышленной продукции		художественно-промышленной продукции
ОК-15 – способность к свободному владению компьютером и программными продуктами в рамках профессиональной производственной и научной деятельности	Знает	Программные продукты в рамках профессиональной производственной и научной деятельности
	Умеет	Свободно владеет компьютером и программными продуктами в рамках профессиональной производственной и научной деятельности
	Владеет	Навыками свободного владения компьютером и программными продуктами в рамках профессиональной производственной и научной деятельности
ОПК-8 – способность приобретать новые знания и умения с помощью информационных технологий и использовать их в практической деятельности	Знает	Информационные технологии и использует их в практической деятельности
	Умеет	Приобретать новые знания и умения с помощью информационных технологий и использовать их в практической деятельности
	Владеет	Навыками приобретения новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использовать их в практической деятельности
ПК-5 – готовность осуществлять компьютерное проектирование художественных изделий	Знает	Инструменты позволяющие производить компьютерное проектирование художественных изделий в области нелинейной графики
	Умеет	Производить компьютерное проектирование художественных изделий в области нелинейной графики
	Владеет	Навыками компьютерного проектирования художественных изделий в области нелинейной графики
ПК-15 – готовность к использованию современных художественных компьютерных программ для достижения поставленных целей	Знает	Современные художественные компьютерные программы для достижения поставленных целей
	Умеет	Использовать современные художественные компьютерные программы для достижения поставленных целей
	Владеет	Навыками использования современных художественных компьютерных программ для достижения поставленных целей

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Компьютерная графика» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: кейс-задача.

Аннотация дисциплины «Художественное программирование»

Учебная дисциплина «Художественное программирование» разработана для студентов направления подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий», входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.7).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов (5 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены лабораторные занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (126 часов, в том числе 36 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре. Форма контроля по дисциплине – экзамен.

Цель дисциплины: овладение математическим аппаратом, необходимым для создания программ, позволяющих получать трехмерные изображения художественных объектов.

Задачи дисциплины:

- изучение проектирования, художественного моделирования и программирования с целью создания художественных изделий из различных материалов;
- приобретение навыков работы с графическими библиотеками и в современных графических пакетах и системах;
- изучение основ художественного программирования (Программы AutoCad, ArtCam).

Для успешного изучения дисциплины «Художественное программирование» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать всю информационную базу, связанную с проектированием и изготовлением художественно-промышленной продукции;
- способность использовать математический аппарат как на стадии проектирования и подготовки, так и на стадии получения готового изделия;
- способность к свободному владению компьютером и программными продуктами в рамках профессиональной производственной и научной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенции).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-8 - способность приобретать новые	Знает	Основы художественного программного обеспечения

знания и умения с помощью информационных технологий и использовать их в практической деятельности	Умеет	Применять на практике информационные технологии
	Владеет	Методами моделирования объектов художественного направления
ПК-5 - готовность осуществлять компьютерное проектирование художественных изделий	Знает	Основы проектирования
	Умеет	Создавать модели проектов для художественных изделий
	Владеет	Моделированием объектов в различных программах
ПК-6 - способность к созданию новых художественных компьютерных технологий, повышающих эстетическую ценность изделий	Знает	Перечень программ для художественного моделирования и программирования
	Умеет	Использовать компьютерные технологии при создании художественных изделий
	Владеет	способами создания художественных изделий с помощью программ художественного моделирования и программирования
ПК-15 - готовностью применять инженерные знания для разработки и реализации проектов, удовлетворяющих заданным требованиям, в том числе требованиям экономической эффективности, технической и экологической безопасности	Знает	основные принципы и методы организации, планирования и управления проектами; основы применения методов компьютерного моделирования и программирования для разработки и реализации проектов, удовлетворяющих заданным требованиям.
	Умеет	Применять знания в области компьютерного моделирования и программирования для разработки и реализации проектов, удовлетворяющих заданным требованиям
	Владеет	навыками применения компьютерного моделирования и программирования для разработки и реализации проектов, удовлетворяющих заданным требованиям, в том числе требованиям экономической эффективности, технической и экологической безопасности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Художественное программирование» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: кейс-задача.

Аннотация дисциплины

«Математические методы обработки экспериментальных данных»

Дисциплина «Математические методы обработки экспериментальных данных» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 29.04.04 Технология художественной обработки материалов, магистерская программа «Технологические приёмы и дизайн художественных изделий» и входит в базовую часть блока Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.8).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены практические занятия (18 часов), лабораторные работы (18 часов) и самостоятельная работа студента (72 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе. Форма контроля – зачёт.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных магистрантами при изучении дисциплин программы бакалавриата данного направления: «Линейная алгебра и аналитическая геометрия», «Информатика в материаловедении», «Математический анализ», «Математика».

Целью изучения дисциплины «Математические методы обработки экспериментальных данных» является строгое лаконичное изложение основ современной теории инженерно-физического эксперимента, ориентированное на практическое её использование, как в исследовательских лабораториях, так и при подготовке магистерских диссертаций. Основной целью ставится практическое овладение математическими методами обработки экспериментальных данных.

Задачи дисциплины:

- Формирование необходимых практических навыков по вычислительной математике;
- развитие у студентов логического и алгоритмического мышления;
- выработка навыков самостоятельного углубления и расширения математических знаний и проведения математического моделирования прикладных инженерных задач.

Для успешного изучения дисциплины «Математические методы обработки экспериментальных данных» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность применять соответствующий математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;

- способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенции):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-11 способность использовать совокупность законов естественно-научного и прикладного циклов в качестве основной научной базы проектирования художественных изделий	Знает	основы вычислительной математики и моделирования, необходимые для решения прикладных задач в профессиональной области
	Умеет	формулировать математические задачи, требующие навыков абстрактного мышления; анализировать и делать обоснованный выбор методов решения, прогнозировать результат
	Владеет	навыками научного анализа и методологией научного подхода в научно - исследовательской и практической деятельности; навыками прогнозирования результата исследования
ОК-12 способность использовать математический аппарат как на стадии проектирования и подготовки, так и на стадии получения готового изделия	Знает	основные методы вычислительной математики и принципы моделирования, их сравнительные характеристики, необходимые для формулирования целей и задач исследования в профессиональной области
	Умеет	выявлять приоритеты решения задач для достижения целей исследования в профессиональной области, применять и создавать критерии оценки
	Владеет	современными методами математического описания и моделирования задач исследования в профессиональной области, и получения результатов, удовлетворяющих эффективным критериям оценки

ОПК-7 – способность целенаправленно применять знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры	Знает	основы современных вычислительных методов; основные пакеты прикладных программ, позволяющие решать профессиональные задачи с применением компьютерной математики
	Умеет	применять математические методы к решению поставленных задач; использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программ; составлять и оформлять результаты научных исследований
	Владеет	навыками работы в пакетах прикладных программ; навыками оценки результатов выполненной работы
ПК-12 – способность к выбору необходимых методик исследования и оценки точности проводимых измерений	Знает	классификацию систематических, случайных и грубых погрешностей
	Умеет	определять требуемое минимальное количество измерений, которое обеспечивает получение наиболее объективных результатов при минимальных затратах времени и средств.
	Владеет	методами математической обработки экспериментальных данных
ПК-13 – способность к математической обработке, выявлению полученных результатов и сопутствующих погрешностей	Знает	математические и компьютерные методы обработки экспериментальных данных
	Умеет	устанавливать эмпирические зависимости, аппроксимации связей между варьируемыми характеристиками и оценивать степень адекватности предложенных зависимостей
	Владеет	разными способами представления информации (аналитическим, графическим, символическим, словесным и др.)

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Математические методы обработки экспериментальных данных» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: «групповая консультация», рейтинговый метод.

Аннотация дисциплины «История и методология художественной обработки материалов»

Дисциплина «История и методология художественной обработки материалов» разработана для студентов направления подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий», входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.9).

Общая трудоемкость дисциплины «История и методология художественной обработки материалов» составляет 108 часов, 3 зачетные единицы. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (72 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе, в 1 семестре. Форма контроля по дисциплине – зачет.

Цель дисциплины – формирование у студентов представлений об истории и методологии художественной обработки материалов.

Задачи:

- познакомить студентов с историей развития художественной обработки.
- сформировать представление о методологии художественной обработки различных материалов.

Для успешного изучения дисциплины «История и методология художественной обработки материалов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность проводить литературный поиск и его обобщение с привлечением отечественной и зарубежной литературы по заданной тематике, используя компьютерную технику;
- культура мышления, способность к общению, анализу восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- способность решать научные и экспериментальные проблемы в ходе профессиональной деятельности;

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-3 умение работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	Знает	особенности иноязычного научного и профессионального дискурса, исходя из ситуации профессионального общения
	Умеет	реализовывать личностные способности и творческий потенциал, новые знания и умения в различных видах деятельности

	Владеет	культурой диалога, письма в процессе осуществления деловых коммуникаций; подходами к определению оптимальной стратегии и тактики поведения в различных деловых контактах для достижения поставленных целей;
ОК-13 способность на базе законов современного дизайна принимать оригинальные технические и художественные решения и осуществлять выпуск функционально полезных и эстетически ценных изделий	Знает	как принимать оригинальные технические и художественные решения и осуществлять выпуск функционально полезных и эстетически ценных изделий
	Умеет	на базе законов современного дизайна принимать оригинальные технические и художественные решения и осуществлять выпуск функционально полезных и эстетически ценных изделий
	Владеет	способностью на базе законов современного дизайна принимать оригинальные технические и художественные решения и осуществлять выпуск функционально полезных и эстетически ценных изделий
ОПК-7 способность целенаправленно применять знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры	Знает	какие знания фундаментальных и прикладных дисциплин нужно использовать для решения поставленных задач
	Умеет	применять знания фундаментальных и прикладных дисциплин
	Владеет	навыками целенаправленного применения знаний фундаментальных и прикладных дисциплин
ПК-8 способность к разработке новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции	Знает	основы разработки новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции
	Умеет	разрабатывать новые критерии для оценки эстетической ценности готовой продукции
	Владеет	способностью к разработке новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции
ПК-16 готовность к прикладным исследованиям, разработке и созданию художественного образа изделия	Знает	как проводить прикладные исследования, разработку и создание художественного образа изделия
	Умеет	проводить прикладные исследования, разрабатывать и создавать художественный образ изделия
	Владеет	способностью к прикладным исследованиям, разработке и созданию художественного образа изделия

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «История и методология художественной обработки материалов» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: дискуссия (семинар).

Аннотация дисциплины «Технологии производства художественной керамики»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий». Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.В.ДВ.1.1) учебного плана, является дисциплиной по выбору.

Общая трудоемкость дисциплины «Технологии производства художественной керамики» составляет 288 часа (8 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены практические занятия (36 часов), лабораторные занятия (46 часов), курсовая работа и самостоятельная работа студента (179 часов, в том числе на подготовку к экзамену 27 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 и 4 семестрах. Форма контроля по дисциплине – зачет, экзамен.

Цель дисциплины заключается в приобретении студентами знаний о современных технологиях производства художественных изделий и изучении современных материалов и покрытий для изготовления керамических изделий, освоение современных технических средств и получение основных навыков формовки керамических изделий различными методами. В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- свойства глинистого сырья (пластичность, спекание, усадка, огнеупорность);
- технологические процессы получения керамических масс;
- сущность явлений, имеющих место при сушке и обжиге керамики.

Задачи:

- изучение технологических методов получения керамических масс с заданными свойствами;
- изучение принципиальных схем типового оборудования, оснастки, инструмента и приспособлений для производства керамических изделий методом шликерного литья;
- изучение принципиальных схем типового оборудования, оснастки, инструмента и приспособлений для производства керамических изделий методом полусухого прессования;
- изучение принципиальных схем типового оборудования, оснастки, инструмента и приспособлений для производства керамических изделий методом набивки в гипсовую форму;
- изучение принципиальных схем типового оборудования, оснастки, инструмента и приспособлений для форматорского производства;

Для успешного изучения дисциплины «Технологии производства художественной керамики» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- готовность применять принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при решении профессиональных задач.

- способность понимать физические и химические процессы, протекающие в материалах при их получении, обработке и модификации; использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), проводить комплексные исследования, применяя стандартные и сертификационные испытания.

- способность использовать на практике современные представления, о влиянии микроструктур на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-4 – способность проводить научные эксперименты, анализировать, синтезировать и критически оценивать полученную информацию	Знает	Методики проведения механических и технологических испытаний материалов
	Умеет	Использовать стандартное оборудование для исследования свойств материалов
	Владеет	Навыками интерпретации полученных в ходе эксперимента результатов
ПК-14 – способность к анализу физико-химических факторов, определяющих выявленные закономерности	Знает	Знает физико-химические процессы проходящие при сушке и обжиге керамики
	Умеет	Умеет выявлять взаимосвязь между процессами в зависимости от гранулометрического и шихтового составов
	Владеет	Владеет основами навыка ведения анализа результатов исследований
ПК-17 – способность оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделиями технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов,	Знает	Имеет комплекс знаний об основных эксплуатационных характеристиках материалов
	Умеет	Знает порядок построения анализа взаимосвязи физико-химических процессов
	Владеет	Владеет основными навыками проводить комплексные исследования материалов, оценивать эксплуатационные свойства художественной обработки керамики, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна

технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна		
ПК-18 – способность использовать на практике закономерности влияния состава на структуру, комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий процессах и операциях, с учетом их назначения, способов реализации и ресурсного обеспечения на основе экономического анализа	Знает	Знает физико-химические процессы проходящие при сушке и обжиге керамики при создании художественных изделий
	Умеет	Умеет выявлять взаимосвязь между процессами в зависимости от гранулометрического и шихтового составов керамических масс при создании художественных изделий
	Владеет	Владеет основами навыка ведения анализа результатов исследований комплекса свойств материалов при разработке и создании художественных изделий

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Технологии производства художественной керамики» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: дискуссия (семинар).

Аннотация дисциплины «Технологии нанесения эмалей»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий». Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.В.ДВ.1.2) учебного плана, является дисциплиной по выбору.

Общая трудоемкость дисциплины «Технологии нанесения эмалей» составляет 288 часа (8 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены практические занятия (36 часов), лабораторные занятия (46 часов), курсовая работа и самостоятельная работа студента (179 часов, в том числе на подготовку к экзамену 27 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 и 4 семестрах. Форма контроля по дисциплине – зачет, экзамен.

Цель дисциплины заключается в приобретении студентами знаний о традиционных и современных технологиях нанесения глазурных и эмалевых покрытий на керамику и металл, освоение технических операций и основных методов нанесения покрытий. В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основные физико-химические свойства материалов, применяемых при изготовлении эмалевых и глазурных покрытий;
- технологические процессы получения и нанесения стекловидных покрытий;
- сущность явлений, имеющих место при нанесении и спекании стекловидных покрытий.

Задачи:

- изучение технологических методов получения стекловидных покрытий для металла и керамики;
- изучение принципиальных схем типового оборудования, оснастки, инструмента и приспособлений для получения фритт; основных вопросов технологии нанесения покрытий, режимов обжига и остывания;
- изучение особенностей получения многослойных покрытий, типологии устранимых и неустранимых дефектов на поверхности и средства их предотвращения .

Для успешного изучения дисциплины «Технологии нанесения эмалей» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- готовность применять принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при решении профессиональных задач.
- способность понимать физические и химические процессы, протекающие в материалах при их получении, обработке и модификации; использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования,

анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), проводить комплексные исследования, применяя стандартные и сертификационные испытания.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-4 – способность проводить научные эксперименты, анализировать, синтезировать и критически оценивать полученную информацию	Знает	методики проведения механических и технологических испытаний материалов
	Умеет	использовать стандартное оборудование для исследования свойств материалов
	Владеет	навыками интерпретации полученных в ходе эксперимента результатов
ПК-14 – способность к анализу физико-химических факторов, определяющих выявленные закономерности	Знает	знает физико-химические процессы проходящие при нанесении и спекании стекловидных покрытий
	Умеет	умеет выявлять взаимосвязь между процессами в зависимости от гранулометрического и шихтового составов
	Владеет	владеет основами навыка ведения анализа результатов исследований
ПК-17 – способность оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделиями технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна	Знает	имеет комплекс знаний об основных эксплуатационных характеристиках материалов
	Умеет	знает порядок построения анализа взаимосвязи физико-химических процессов
	Владеет	владеет основными навыками проводить комплексные исследования изделий со стекловидными покрытиями, оценивать эксплуатационные свойства художественных изделий, их художественного образа дизайна
ПК-18 – способность использовать на практике	Знает	знает физико-химические процессы проходящие при нанесении и обжиге стекловидных покрытий
	Умеет	умеет выявлять взаимосвязь между процессами в зависимости от гранулометрического и шихтового

<p>закономерности влияния состава на структуру, комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий процессах и операциях, с учетом их назначения, способов реализации и ресурсного обеспечения на основе экономического анализа</p>		<p>составов эмалей при создании художественных изделий</p>
	<p>Владеет</p>	<p>владеет основами навыка ведения анализа результатов исследований комплекса свойств материалов при разработке и создании художественных изделий</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Технологии нанесения эмалей» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: дискуссия (семинар).

Аннотация дисциплины «Технологии производства ювелирных изделий»

Дисциплина разработана для студентов направления подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий», входит в вариативную часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.2.1).

Общая трудоемкость дисциплины «Технологии производства ювелирных изделий» составляет 252 часа (7 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (46 часов), лабораторные занятия (16 часов) и самостоятельная работа студента (127 часов, в том числе 45 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 и 4 семестрах. Форма контроля по дисциплине – зачет, экзамен.

Целью дисциплины является формирование у студентов профессиональных компетенций, необходимых для реализации производственно-технологической и художественно-производственной деятельности, связанной с производством ювелирных изделий из драгоценных металлов.

Задачи дисциплины:

- получение знаний о проектировании ювелирных изделий, основах производственного мастерства, о технологиях производства ювелирных изделий, о юридических особенностях ювелирного производства, о эстетике ювелирных изделий;
- приобретение умений по выбору материала и взаимосвязи способа получения изделия с его типом и физико-механическими и технологическими особенностями, по технологии изготовления ювелирных изделий;
- получение навыков в подготовке ювелирных сплавов и получению полуфабрикатов из них, приобретение навыков пользования современным ювелирным оборудованием и ручным инструментом.

Для успешного изучения дисциплины «Технологии производства ювелирных изделий» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знанием принципов и методов организации и управления малыми коллективами,
- способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- способность использовать художественные приемы композиции, цвето- и формообразования для получения завершенного дизайнерского продукта;
- способность использовать компьютерные программы, необходимые в сфере практической деятельности для получения заданного изделия;
- способность к планированию и реализации программ индивидуального и мелкосерийного производства художественно-промышленной продукции, обладающей эстетической ценностью;
- способность выбрать необходимое оборудование, оснастку и инструмент для получения требуемых функциональных и эстетических свойств художественно-промышленных изделий.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК 5 - способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями программы магистратуры)	Знает	методику профессиональной эксплуатации современного оборудования
	Умеет	грамотно эксплуатировать современное профессиональное оборудование и приборы.
	Владеет	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов.
ПК8 – способность к разработке новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции	Знает	концепцию эстетической ценности ювелирных изделий; критерии оценки эстетической ценности.
	Умеет	оценивать эстетическую и практическую ценность ювелирных изделий и степень их соответствия выбранному художественному образу
	Владеет	навыками создания художественного образа и критериев оценки его эстетической ценности
ПК16 - готовность к прикладным исследованиям, разработке и созданию художественного образа изделия	Знает	методику прикладных исследований; критерии оценки эстетической ценности
	Умеет	разрабатывать и создавать художественный образ изделия; оценивать эстетическую и практическую ценность ювелирных изделий и степень их соответствия выбранному художественному образу

	Владеет	навыками создания художественного образа и критериев оценки его эстетической ценности
ПК 17 – способность оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделиями технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна	Знает	номенклатуру драгоценных материалов искусственного и природного происхождения, их технологические и эксплуатационные свойства и особенности применения
	Умеет	численно оценить свойства драгоценных материалов для изготовления ювелирных изделий
	Владеет	навыками проведения комплексных исследований материалов, разработки эстетически ценного художественного образа, грамотного выбора технологии изготовления изделия.
ПК18 – способность использовать на практике закономерности влияния состава на структуру, комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий	Знает	методы разработки и совершенствование современных материалов и технологических процессов, определяющих в ряде случаев уникальность готовой продукции.
	Умеет	создавать и совершенствовать новое оборудование, оснастку и инструмент, непосредственно для каждого класса материалов, обеспечивающих художественную и экономическую ценность готовой продукции.
	Владеет	навыками разработки полного производственно-технологического цикла изготовления объектов из материалов различных классов.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Технологии производства ювелирных изделий» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: презентации, проблемные лекции.

Аннотация дисциплины **«Производство художественных изделий из драгоценных металлов»**

Дисциплина разработана для студентов направления подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий», входит в вариативную часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.2.2).

Общая трудоемкость дисциплины «Производство художественных изделий из драгоценных металлов» составляет 252 часа (7 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (46 часов), лабораторные занятия (16 часов) и самостоятельная работа студента (127 часов, в том числе 45 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 и 4 семестрах. Форма контроля по дисциплине – зачет, экзамен.

Целью дисциплины является формирование у студентов профессиональных компетенций, необходимых для реализации производственно-технологической и художественно-производственной деятельности, связанной с производством художественных изделий из драгоценных металлов.

Задачи дисциплины:

- получение знаний о проектировании художественных изделий, основах производственного мастерства, о технологиях производства изделий декоративно-прикладного искусства, о юридических особенностях ювелирного производства, о эстетике ювелирных изделий, о реставрации изделий декоративно-прикладного искусства;
- приобретение умений по выбору материала и взаимосвязи способа получения изделия с его типом и физико-механическими и технологическими особенностями, по технологии изготовления ювелирных изделий;
- получение навыков в подготовке ювелирных сплавов и получению полуфабрикатов из них, приобретение навыков пользования современным ювелирным оборудованием и ручным инструментом.

Для успешного изучения дисциплины «Производство художественных изделий из драгоценных металлов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать художественные приемы композиции, цвета и формообразования для получения завершенного дизайнерского продукта;
- способность использовать компьютерные программы, необходимые в сфере практической деятельности для получения заданного изделия;
- способность к планированию и реализации программ индивидуального и мелкосерийного производства художественно-промышленной продукции, обладающей эстетической ценностью;
- способность выбрать необходимое оборудование, оснастку и инструмент для получения требуемых функциональных и эстетических свойств художественно-промышленных изделий.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-5 - готовностью применять принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при решении профессиональных задач	Знает	Принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при решении профессиональных задач, связанных с обработкой материалов
	Умеет	Применять принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при решении профессиональных задач, связанных с обработкой материалов
	Владеет	Готовностью применять принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при решении профессиональных задач, связанных с обработкой материалов
ПК-8 - способность к разработке новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции	Знает	концепцию эстетической ценности ювелирных изделий; критерии оценки эстетической ценности.
	Умеет	оценивать эстетическую и практическую ценность ювелирных изделий и степень их соответствия выбранному художественному образу
	Владеет	навыками создания художественного образа и критериев оценки его эстетической ценности

ПК-16 - готовность к прикладным исследованиям, разработке и созданию художественного образа изделия	Знает	методику прикладных исследований; критерии оценки эстетической ценности
	Умеет	разрабатывать и создавать художественный образ изделия; оценивать эстетическую и практическую ценность ювелирных изделий и степень их соответствия выбранному художественному образу
	Владеет	навыками создания художественного образа и критериев оценки его эстетической ценности
ПК-17 - способность оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделиями технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна	Знает	номенклатуру драгоценных материалов искусственного и природного происхождения, их технологические и эксплуатационные свойства и особенности применения
	Умеет	численно оценить свойства драгоценных материалов для изготовления ювелирных изделий
	Владеет	навыками проведения комплексных исследований материалов, разработки эстетически ценного художественного образа, грамотного выбора технологии изготовления изделия.
ПК-18 способностью рассчитывать и конструировать технологические оснастки и использованием современных прикладных программ и компьютерной графики, сетевых технологий и баз данных	Знает	Методы расчета и конструирования технологических оснасток, современные прикладные и компьютерной графики, сетевых технологий и баз данных
	Умеет	Использовать современные прикладные программы , компьютерной графики, сетевых технологий и баз данных
	Владеет	Навыками рассчитывать и конструировать технологические оснастки и использованием современных прикладных программ и компьютерной графики, сетевых технологий и баз данных

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Производство художественных изделий из драгоценных металлов» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: презентации, проблемные лекции.

Аннотация дисциплины «Технологии реставрации художественных изделий»

Дисциплина разработана для студентов направления подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий», входит в вариативную часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.3.1).

Общая трудоемкость дисциплины «Технологии реставрации художественных изделий» составляет 288 часов (8 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (34 часа), лабораторные занятия (16 часов) и самостоятельная работа студента (175 часов, в том числе 45 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 1 и 2 курсах во 2 и 3 семестрах. Форма контроля по дисциплине – зачет, экзамен.

Цель дисциплины – приобретение студентами знаний и навыков в области реставрации художественных изделий.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся представление о научно-обоснованном реставрационно-консервационном вмешательстве в материалы художественных предметов (предметов истории, культуры и искусства): об этической стороне реставрационного вмешательства, о нормативных документах, об особенностях подходов научной реставрации, о принципиальном различии реставрации и консервации;
- обеспечить обучающихся знаниями о современных материалах, используемых в реставрации и консервации художественных предметов;
- обеспечить обучающихся знаниями о современных представлениях о разрушении реставрируемых художественных предметов;
- обеспечить обучающихся знаниями и навыками практической консервации и реставрации различных типов материалов;
- обеспечить обучающихся знаниями и навыками о современных методах анализа материалов предметов истории, культуры и искусства;
- обеспечить обучающихся знаниями и навыками в области долговременного сохранения отреставрированных и законсервированных художественных предметов.

Для успешного изучения дисциплины «Технологии реставрации художественных изделий» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность сочетать научный и экспериментальный подход для решения поставленных задач;
- готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования;

– способностью к художественно-производственному моделированию проектируемых объектов в реальные изделия, обладающие художественной ценностью.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-9 - способность к проведению творческой научной работы в заданной области	Знает	основные сведения этические этической стороны реставрационного вмешательства, основные сведения нормативных документов, особенности подходов научной реставрации.
	Умеет	осуществлять выбор методов реставрационно-консервационной обработки художественных изделий; составлять принципиальные схемы технологического процесса реставрационно-консервационного вмешательства в материал реставрируемого предмета.
	Владеет	принципами подбора оптимальной методики реставрации и консервации художественных предметов.
ПК-12 - способность к выбору необходимых методик исследования и оценки точности проводимых измерений	Знает	технологии реставрации художественных предметов, выполненных из металлических сплавов; технологии реставрации художественных предметов, выполненных из древесины; технологии реставрации художественных предметов, выполненных из керамических материалов; технологии реставрации художественных предметов, выполненных из стекла; технологии реставрации художественных предметов, выполненных из органических материалов; методику исследования материалов предметов художественного назначения на современном аналитическом оборудовании
	Умеет	подбирать наиболее эффективную методику реставрационно-консервационного вмешательства
	Владеет	методами работы с оборудованием и инструментами, необходимыми для проведения реставрационно-консервационных работ.
ПК-14 - способность к анализу физико-химических факторов,	Знает	методы исследования материалов объектов реставрации и консервации с использованием современных методов анализа.

определяющих выявленные закономерности	Умеет	интерпретировать аналитические данные, полученные на современном аналитическом оборудовании.
	Владеет	навыками пробоподготовки образцов для проведения физико-химического анализа материалов художественных предметов.
ПК-18 - способностью рассчитывать и конструировать технологические оснастки и использованием современных прикладных программ и компьютерной графики, сетевых технологий и баз данных	Знает	Методы расчета и конструирования технологических оснасток, современные прикладные и компьютерной графики, сетевых технологий и баз данных
	Умеет	Использовать современные прикладные программы , компьютерной графики, сетевых технологий и баз данных
	Владеет	Навыками рассчитывать и конструировать технологические оснастки и использованием современных прикладных программ и компьютерной графики, сетевых технологий и баз данных
ПК-16 - готовность к прикладным исследованиям, разработке и созданию художественного образа изделия	Знает	методики формирования условий для долговременного хранения отреставрированных и законсервированных художественных предметов с учетом физико-химических, биологических и прочих факторов разрушения их материалов; принцип работы, устройства и обращения с портативным оборудованием для контроля характеристик окружающей среды.
	Умеет	работать с портативными аналитическими приборами, используемыми для контроля и формирования микроклимата с заданными физико-химическими характеристиками.
	Владеет	навыками контроля и формирования соответствующих условий хранения художественных предметов.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Технологии реставрации художественных изделий» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: презентации, проблемные лекции.

Аннотация дисциплины «Методология исследования материалов предметов истории»

Дисциплина разработана для студентов направления подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий», входит в вариативную часть блока 1 дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.3.2).

Общая трудоемкость дисциплины «Методология исследования материалов предметов истории» составляет 288 часов (8 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (34 часа), лабораторные занятия (16 часов) и самостоятельная работа студента (175 часов, в том числе 45 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 1 и 2 курсах во 2 и 3 семестрах. Форма контроля по дисциплине – зачет, экзамен.

Цель дисциплины – освоение студентами основных представлений о методологии исследования материалов предметов истории с использованием современных методов физико-химического анализа.

Задачи дисциплины:

1. Формирование представления о современных методах исследования материалов, представляющих историческую ценность на основе рассмотрения по каждому методу исследования вопросов: основного физического или химического принципа, пробоподготовки и интерпретации полученных результатов.

2. Рассмотрение следующих методов исследования: основные методы идентификации материалов, оптические и микроскопические методы исследования, атомная спектроскопия, молекулярная спектроскопия, рентгеновские методы исследования, масс-спектрометрия, хроматография и электрофорез, термический анализ и определение механических свойств, ядерные методы исследования

Для успешного изучения дисциплины «Методология исследования материалов предметов истории» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– способность сочетать научный и экспериментальный подход для решения поставленных задач;

– готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования;

– способность к художественно-производственному моделированию проектируемых объектов в реальные изделия, обладающие художественной ценностью.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-9 - способность к проведению творческой научной работы в заданной области	Знает	основные сведения этические этической стороны реставрационного вмешательства, основные сведения нормативных документов, особенности подходов научной реставрации.
	Умеет	осуществлять выбор методов реставрационно-консервационной обработки художественных изделий; составлять принципиальные схемы технологического процесса реставрационно-консервационного вмешательства в материал реставрируемого предмета.
	Владеет	принципами подбора оптимальной методики реставрации и консервации художественных предметов.
ПК-12 - способность к выбору необходимых методик исследования и оценки точности проводимых измерений	Знает	технологии реставрации художественных предметов, выполненных из металлических сплавов; технологии реставрации художественных предметов, выполненных из древесины; технологии реставрации художественных предметов, выполненных из керамических материалов; технологии реставрации художественных предметов, выполненных из стекла; технологии реставрации художественных предметов, выполненных из органических материалов; методику исследования материалов предметов художественного назначения на современном аналитическом оборудовании
	Умеет	подбирать наиболее эффективную методику реставрационно-консервационного вмешательства
	Владеет	методами работы с оборудованием и инструментами, необходимыми для проведения реставрационно-консервационных работ.
ПК-14 - способность к анализу физико-химических факторов, определяющих выявленные закономерности	Знает	методы исследования материалов объектов реставрации и консервации с использованием современных методов анализа.
	Умеет	интерпретировать аналитические данные, полученные на современном аналитическом оборудовании.
	Владеет	навыками пробоподготовки образцов для проведения физико-химического анализа материалов художественных предметов.
ПК-18 - способностью рассчитывать и конструировать	Знает	Методы расчета и конструирования технологических оснасток, современные прикладные и компьютерной графики, сетевых

технологические оснастки и использованием современных прикладных программ и компьютерной графики, сетевых технологий и баз данных		технологий и баз данных
	Умеет	Использовать современные прикладные программы , компьютерной графики, сетевых технологий и баз данных
	Владеет	Навыками рассчитывать и конструировать технологические оснастки и использованием современных прикладных программ и компьютерной графики, сетевых технологий и баз данных
ПК-16 - готовность к прикладным исследованиям, разработке и созданию художественного образа изделия	Знает	методики формирования условий для долговременного хранения отреставрированных и законсервированных художественных предметов с учетом физико-химических, биологических и прочих факторов разрушения их материалов; принцип работы, устройства и обращения с портативным оборудованием для контроля характеристик окружающей среды.
	Умеет	работать с портативными аналитическими приборами, используемыми для контроля и формирования микроклимата с заданными физико-химическими характеристиками.
	Владеет	навыками контроля и формирования соответствующих условий хранения художественных предметов.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Методология исследования материалов предметов истории» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: презентации, проблемные лекции.

Аннотация дисциплины «Техническая эстетика»

Дисциплина разработана для студентов направления подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий», входит в вариативную часть блока 1 дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.4.1).

Общая трудоемкость дисциплины «Техническая эстетика» составляет 252 часа (7 зачетных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов), лабораторные (18 часов), самостоятельная работа студента (144 часа, в том числе контроль 36 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре. Форма контроля по дисциплине – экзамен.

Цель дисциплины заключается в приобретении студентами знаний о технической эстетике, теоретических основах дизайна, изучение социально-культурных, технических и эстетических проблем формирования гармоничной предметной среды создаваемой для жизни и деятельности человека средствами промышленного производства.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- теоретические основы дизайна;
- классификация проблем формирования гармоничной предметной среды;
- сущность явлений, имеющих место при проектировании вариантов компоновочного и пластического решения объектов проектирования.
- методику конструктивной, технологической и эргономической проработки формы проектируемого объекта.

Задачи:

- исследование основных направлений обработки материалов, с целью оптимизации творческих процессов проектирования изделия;
- исследование взаимосвязи художественных и технологических факторов, средств, приёмов и способов проектирования изделий, процессов, формирующих стиль и моду;
- разработка технологии художественного проектирования изделий из неметаллических материалов;
- разработка методов художественного проектирования, с учётом производственных факторов (методов изготовления).

Для успешного изучения дисциплины «Техническая эстетика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- готовность применять принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при решении профессиональных задач.

- способность понимать физические и химические процессы, протекающие в материалах при их получении, обработке и модификации.

- способность применять методологические основы теории и практики дизайн- деятельности.

- способность применять методы анализа свойств формы и материалов в проектируемых изделиях.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
	ПК-7 – способность к разработке стилового единства выпускаемой продукции	Знает
Умеет		Умеет применять проектные средства и методы проектирования с учётом проектных факторов
Владеет		Владеет основными навыками создания дизайн-проекта с учётом поставленных задач
ПК-8 – способность к разработке новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции	Знает	Основные типы проектирования (оперативное, многолетнее, перспективное)
	Умеет	Умеет адаптировать техническую деятельность в соответствии с типом поставленной задачи
	Владеет	Владеет навыком разработки эстетической и технологическими сторонами художественного проектирования изделий
ПК-17 – способность оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделиями технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна	Знает	Основы разработки методик оценки качества и дизайна изделий
	Умеет	Умеет оптимизировать методы художественного проектирования изделий на основе системного подхода
	Владеет	Разработкой методов расчёта и измерения параметров проектирования, в зависимости от выбранного материала. Владеет разработкой методов и средств оценки эксплуатационных свойств выбранных для проектирования материалов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Техническая эстетика» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: дискуссия (семинар).

Аннотация дисциплины «Эргономика конструирования художественных изделий»

Дисциплина разработана для студентов направления подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий», входит в вариативную часть блока 1 дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.4.2).

Общая трудоемкость дисциплины «Эргономика конструирования художественных изделий» составляет 252 часа (7 зачетных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов), лабораторные (18 часов), самостоятельная работа студента (144 часа, в том числе контроль 36 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре. Форма контроля по дисциплине – экзамен.

Цель дисциплины заключается в приобретении студентами знаний о дисциплине, изучающей человека в конкретных условиях его деятельности, связанной с использованием машин (технических средств). Где человек, машина и среда рассматриваются как единое, сложное, функциональное целое, в котором ведущая роль принадлежит человеку. Основная цель заключается в формировании эстетических и функциональных качеств предметной среды.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основополагающие методы и принципы художественного проектирования;
- уметь решать проблемы стиля и мастерства ;
- знать требования инженерной психологии и технической эстетики применительно к предмету проектирования;
- методику конструктивной, технологической и эргономической проработки формы проектируемого объекта.

Задачи:

- изучение основных критериев условий работы, способствующих повышению эффективности труда, сохранению здоровья, комфортного труда;
- изучение комплекса эргономических свойств (характеристик) человека;
- изучить требования, предъявляемые к рабочему месту в целом и к отдельным его элементам, с целью обеспечения максимальных удобств;
- получить навыки эргономического проектирования и оценки системы "человек-машина-среда" СЧМС.

Для успешного изучения дисциплины ««Эргономика конструирования художественных изделий» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- готовность применять принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при решении профессиональных задач.

- способность понимать физические и химические процессы, протекающие в материалах при их получении, обработке и модификации.

- способность применять методологические основы теории и практики дизайн -деятельности.

- способность применять методы анализа свойств формы и материалов в проектируемых изделиях.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-7 – способность к разработке стилового единства выпускаемой продукции	Знает	Основы эргономических требований
	Умеет	Умеет применять эргономические требования к проектной среде
	Владеет	Владеет основными навыками применения эргономических требований к среде проектирования с учётом адресных факторов
ПК-8 – способность к разработке новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции	Знает	Основные задачи инженерной психологии
	Умеет	Умеет проектировать адаптированное пространство в системе "человек - контроль"
	Владеет	Владеет навыками анализа информационного взаимодействия человека в системе управления и контроля
ПК-17 – способность оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделиями технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна	Знает	Основы разработки эргономических показателей человека
	Умеет	Умеет оптимизировать эргономические показатели объектов для конечного пользователя
	Владеет	Владеет основными методами расчёта эргономических показателей на уровне гигиенических, антропометрических, физиологических и психологических факторов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Эргономика конструирования художественных изделий» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: дискуссия (семинар).

Аннотация дисциплины
«Современные технологии материалов в дизайне художественных изделий»

Дисциплина разработана для студентов направления подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий», входит в вариативную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, является обязательной дисциплиной (Б1.В.ОД.1).

Общая трудоемкость дисциплины «Современные технологии материалов в дизайне художественных изделий» составляет 396 часов (11 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены лабораторные занятия (34 часа), практические занятия (68 часов), курсовая работа и самостоятельная работа студента (267 часов, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 1 и 2 курсах во 2 и 3 семестрах. Форма контроля по дисциплине – экзамен, зачет.

Цель дисциплины – ознакомление с передовыми знаниями в области современных технологий материалов в дизайне художественных изделий.

Задачи дисциплины:

- получить сведения о современных технологиях материалов в дизайне художественных изделий;
- изучить технологические аспекты в конструировании и дизайне художественных изделий из разных видов материалов.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к выбору оптимального материала и технологии его обработки для изготовления готовых изделий;
- способность определить и назначить технологический процесс обработки материалов с указанием технологических параметров для получения готовой продукции.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК – 5 способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)	Знает	методику профессиональной эксплуатации современного оборудования
	Умеет	грамотно эксплуатировать современное профессиональное оборудование и приборы
	Владеет	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов

ПК – 11 способность к применению методов структурного анализа и дефектоскопии	Знает	как и для каких материалов можно применять структурный анализ и дефектоскопию
	Умеет	применять структурный анализ и дефектоскопию
	Владеет	способностью к применению методов структурного анализа и дефектоскопии
ПК -17 способность оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделий технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна	Знает	как оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделий технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева
	Умеет	проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна
	Владеет	способностью оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделий технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, проводить комплексные исследования материалов.
ПК – 18 способность использовать на практике закономерности влияния состава на структуру, комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий	Знает	как использовать на практике закономерности влияния состава на структуру, комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий
	Умеет	использовать на практике закономерности влияния состава на структуру, комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий
	Владеет	способностью использовать на практике закономерности влияния состава на структуру, комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Современные технологии материалов в дизайне художественных изделий» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: дискуссия (семинар).

Аннотация дисциплины «Организация производства и сбыта художественной продукции»

Дисциплина «разработана для студентов направления подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий» и входит в вариативную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, является обязательной дисциплиной (Б1.В.ОД.2).

Общая трудоемкость дисциплины «Организация производства и сбыта художественной продукции» составляет 252 часа (7 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (16 часов), практические занятия (34 часа) и самостоятельная работа студента (157 часов, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 1 и 2 курсах во 2 и 3 семестре. Форма контроля по дисциплине – экзамен, зачет.

Цель дисциплины заключается в приобретении студентами знаний о организации производства и сбыта художественных изделий, изучением технологических цепочек приготовления сырья, изготовления деталей (заготовок) и производства конечной продукции, а так же современных материалов и покрытий для изготовления художественных изделий, освоение современных технических средств и получение основных навыков выстраивания технологических цепочек для определённых видов продукции с учётом оптимальных производственных и экономических показателей. В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- свойства основных видов материалов для производства художественных изделий;
- технологические процессы подготовки сырья к циклу необходимых технологических операций художественной обработки;
- сущность явлений, имеющих место в основе процессов литья,ковки, обработке камня и древесины, технологии получения фритт, керамики и основы нанесения декоративных покрытий.

Задачи:

- изучение схем технологических процессов получения отливок;
- изучение принципиальных схем типового оборудования, оснастки, инструмента и приспособлений для процессов пластической деформации пластических материалов;
- изучение принципиальных схем типового оборудования для обработки природных камней;
- изучение схем технологических процессов для производства художественной керамики;
- изучение принципиальных схем типового оборудования, оснастки, инструмента и приспособлений для обработки древесины;
- изучение принципиальных схем типового оборудования для получения декоративных покрытий и способов их нанесения на металл и керамику ;

Для успешного изучения дисциплины «Организация производства и сбыта художественной продукции» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- готовность применять принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при решении профессиональных задач.

- способность понимать физические и химические процессы, протекающие в материалах при их получении, обработке и модификации; использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), проводить комплексные исследования, применяя стандартные и сертификационные испытания.

- способность использовать на практике современные представления, о влиянии микроструктур на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-2 – готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знает	Методики оценки толерантности поведенческих стереотипов
	Умеет	Испытывает готовность повышать толерантность вверенного коллектива
	Владеет	Навыками вхождения в сложные социальные, этнические, конфессиональные и культурные группы методом толерантного резонанса с носителями суб-культур.
ОПК-3 – способность управлять коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности	Знает	Признаки определяющие здоровый (не здоровый) социально-психологического климат коллектива
	Умеет	Планировать технологический процесс, с оптимизацией количества рабочих мест
	Владеет	Владеет навыками планирования процесса производства с выходом на нужные показатели в количественном, качественном и экономическом плане

ПК-8 – способность к разработке новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции	Знает	Номенклатуру и возможности современных материалов
	Умеет	Видеть возможности новых материалов и появления новых технологий в обработке традиционных материалов
	Владеет	Навыками прогнозирования появления новых тенденций в производстве художественных изделий

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Организация производства и сбыта художественной продукции» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: дискуссия (семинар).

Аннотация дисциплины «Полимерные композиты»

Дисциплина разработана для студентов направления подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий», входит в вариативную часть блока 1 дисциплины (модули) учебного плана, является обязательной дисциплиной (Б1.В.ОД.3).

Общая трудоемкость дисциплины «Полимерные композиты» составляет 144 часа (4 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (10 часов), практические занятия (10 часов), лабораторные занятия (10 часов) и самостоятельная работа студента (114 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре. Форма контроля по дисциплине – зачет с оценкой.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся компетенций, связанных с классификацией, свойствами и основных методов исследования полимерных композитов, применяемых при эксклюзивном и массовом производстве художественных изделий;

– формирование навыков индивидуальной работы при выполнении химического эксперимента;

– формирование навыков работы на серийной аппаратуре, применяемой в аналитических и физико-химических исследованиях.

Задачи дисциплины:

- изучить основные виды полимерных композитов используемых при изготовлении художественных изделий;

- формирование умения анализировать объекты, устанавливать связи между характером обрабатываемого полимерного композита и способами его обработки с учетом требований к художественным изделиям;

- формирование навыков решения задач в области применения полимерных композитов при массовом и эксклюзивном производстве художественных изделий.

Для успешного изучения дисциплины «полимерные композиты» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- применение законов фундаментальных и прикладных наук для выбора материаловедческой базы и технологического цикла изготовления готовой продукции;
- понимание сущности и значения информации в развитии современного общества; знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации; имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией; умеет работать с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний; способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- способность к систематизации и классификации материалов и технологических процессов в зависимости от функционального назначения и художественных особенностей изготавливаемого объекта.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-4 - способность проводить научные эксперименты, анализировать, синтезировать и критически оценивать полученную информацию	Знает	методологию научной работы;
	Умеет	- анализировать процессы, происходившие в художественной жизни общества на разных этапах его развития; - применять методологическую базу ряда наук, тесно связанных с искусством; логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
	Владеет	- навыками письменной и устной научной работы; - методами научного поиска, обработки и презентации информации;
ПК-11 - способность к применению методов структурного анализа и дефектоскопии	Знает	- методики анализа причин возникновения дефектов выпускаемой продукции; - аппаратуру и приборы для структурного анализа и контроля качества изделий, а также для управления технологическими процессами;
	Умеет	- использовать методы неразрушающего контроля качества на различных технологических стадиях получения изделий в процессе их эксплуатации

	Владеет	- методами и средствами контроля качества и определения характеристик материалов; - методами технического контроля в условиях действующего производства.
ПК-17 - способность оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделиями технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов,	Знает	основные эксплуатационные свойства материалов при их получении изделий технологиями художественной обработки.
	Умеет	использовать методы оценки эксплуатационных свойств материалов при получении из них изделий технологиями художественной обработки
	Владеет	навыками экспертной оценки эксплуатационных свойств металлических материалов, керамики, дерева; навыками комплексного исследования материалов и технологий для получения художественных изделий.
ПК-18 - способность использовать на практике закономерности влияния состава на структуру, комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий	Знает	методы разработки и совершенствование современных материалов и технологических процессов, определяющих в ряде случаев уникальность готовой продукции.
	Умеет	создавать и совершенствовать новое оборудование, оснастку и инструмент, непосредственно для каждого класса материалов, обеспечивающих художественную и экономическую ценность готовой продукции.
	Владеет	навыками разработки полного производственно-технологического цикла изготовления объектов из материалов различных классов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Полимерные композиты» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: дискуссия (семинар).

Аннотация дисциплины «Современные материалы художественных изделий»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий». Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.В.ОД.4) учебного плана, является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины «Современные материалы художественных изделий» составляет 252 часа (7 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), лабораторные занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (162 часа, в том числе на подготовку к экзамену 36 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 и 2 семестрах. Форма контроля по дисциплине – экзамен, зачет.

Цель дисциплины – формирование передовых знаний в области современного материаловедения художественных изделий.

Задачи:

- получить современные сведения о классификации современных материалов;
- изучить взаимосвязь химического состава, структуры и свойств современных материалов и их взаимного влияния.

Для успешного изучения дисциплины «Современные материалы художественных изделий» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность решать научные и экспериментальные проблемы в ходе профессиональной деятельности.
- стремление к постоянному саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, умением критически оценить свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства их развития или устранения;
- понимание социальной значимости своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-4 – способность проводить научные эксперименты, анализировать, синтезировать и критически оценивать полученную информацию	Знает	методику проведения научных экспериментов; знает, как критически оценивать полученную информацию
	Умеет	проводить научные эксперименты, анализировать, синтезировать и критически оценивать полученную информацию
	Владеет	способностью проводить научные эксперименты; способностью анализировать, синтезировать и критически оценивать полученную информацию
ОПК-5 – способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями программы магистратуры)	Знает	методику профессиональной эксплуатации современного оборудования
	Умеет	грамотно эксплуатировать современное профессиональное оборудование и приборы
	Владеет	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов
ПК -17 – способность оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделий технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна	Знает	как оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделий технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева.
	Умеет	проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна.
	Владеет	способностью оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделий технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики
ПК – 18 – способность использовать на практике закономерности	Знает	как использовать на практике закономерности влияния состава на структуру, комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий

влияния состава на структуру, комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий	Умеет	использовать на практике закономерности влияния состава на структуру, комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий.
	Владеет	способностью использовать на практике закономерности влияния состава на структуру, комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Современные материалы художественных изделий» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: дискуссия (семинар).

Аннотация дисциплины «Новые технологии художественной обработки материалов»

Дисциплина разработана для студентов направления подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий», входит в вариативную часть блока 1 дисциплины (модули) учебного плана, является обязательной дисциплиной (Б1.В.ОД.5).

Общая трудоемкость дисциплины «Новые технологии художественной обработки материалов» составляет 144 часа (4 зачетные единицы). Учебным планом предусмотрены практические занятия (16 часов), лабораторные (16 часов), самостоятельная работа студента (67 часа, в том числе контроль 45 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре. Форма контроля по дисциплине – экзамен.

Цель дисциплины заключается в приобретении студентами знаний о современных технологиях производства, освоение технических средств и основных методов обработки материалов. В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- свойства керамических материалов, применяемых при изготовлении художественных изделий из керамических масс;
- современные технологические процессы получения и обработки покрытий на керамике;
- сущность явлений, имеющих место при изготовлении керамических изделий разными методами.

Задачи:

- изучение технологических методов получения изделий из керамики их технико-экономических характеристик и областей применения;
- изучение принципиальных схем типового оборудования, оснастки, инструмента и приспособлений; основных вопросов технологичности изделий из керамики с учетом методов их получения;
- изучение особенностей получения керамических масс и последующей их технологической обработки методами литья, формовки, полусухого прессования, гончарного метода, и др.

Для успешного изучения дисциплины «Новые технологии художественной обработки материалов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- готовность применять принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при решении профессиональных задач.
- способность понимать физические и химические процессы, протекающие в материалах при их получении, обработке и модификации; использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов),

проводить комплексные исследования, применяя стандартные и сертификационные испытания.

- способность использовать на практике современные представления, о влиянии микро- и нано-структуры на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой, полями, энергетическими частицами и излучением.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-4 способность проводить научные эксперименты, анализировать, синтезировать и критически оценивать полученную информацию	Знает	Методики проведения механических и технологических испытаний материалов
	Умеет	Использовать стандартное оборудование для исследования свойств материалов
	Владеет	Навыками интерпретации полученных в ходе эксперимента результатов
ОПК-5 способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями программы магистратуры)	Знает	Номенклатуру оборудования, применяемого для исследования структуры материалов
	Умеет	Планировать эксперимент
	Владеет	Навыками использования ареометров, электронного микроскопа, лазерным анализатором размера частиц
ОПК-7 способность целенаправленно применять знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры	Знает	Изучить прикладные и фундаментальные дисциплины
	Умеет	Соотносить знания прикладных и фундаментальных дисциплин с требованиями конкретной задачи
	Владеет	Применять полученные знания для решения конкретных задач
ПК-10 – способность к разработке плана научной деятельности для решения поставленных задач	Знает	Основные виды нормативной технической документации, относящейся к технологии получения керамических изделий
	Умеет	Использовать нормативную документацию для подготовки производственного процесса с учетом требований, предъявляемых к готовым изделиям
	Владеет	Разработка пошагового плана научного эксперимента
ПК-11 способность к применению методов структурного анализа и дефектоскопии	Знает	Номенклатуру, состав и структуру основных современных керамических материалов. Знает методики исследования структуры, а также проведения механических и технологических испытаний керамики

	Умеет	Проводить структурный анализ керамики и покрытий; использовать стандартное оборудование для исследования свойств материалов
	Владеет	Навыками интерпретации полученных в ходе эксперимента результатов; способен выбирать материал и технологию обжига керамики в зависимости от его состава, механических и технологических свойств и назначения

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Новые технологии художественной обработки материалов» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: дискуссия (семинар).

Аннотация дисциплины
научно-исследовательский семинар
«Технологические приемы и дизайн художественных изделий»

Научно-исследовательский семинар «Технологические приемы и дизайн художественных изделий» входит в раздел Б2 «Практики» учебного плана, в блок Научно-исследовательская работа (Б2.Н.1).

В процессе выполнения научно-исследовательской работы из перечня дисциплин, определяющих его профессиональную компетенцию, магистрант должен знать следующие:

- Методология научных исследований в технологии обработки материалов;
- Методология исследования материалов предметов истории;
- Художественное материаловедение;
- Математические методы обработки экспериментальных данных;
- Современные технологии материалов в дизайне художественных изделий;
- Полимерные композиты;
- Современные материалы художественных изделий.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа (3 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены практические занятия (52 часа), и самостоятельная работа студента (56 часов). Дисциплина реализуется на 1 и 2 курсах в 1, 2 и 3 семестрах. Форма контроля по дисциплине – зачет с оценкой.

Цель научно-исследовательской работы в семестре – сформировать у обучающихся навыки и выработать компетенции в области научно-исследовательской деятельности, позволяющие проводить научно-исследовательскую работу как индивидуально, так и в коллективе.

Задачами производственной практики являются:

- разработка и реализация планов и современных методик исследования материалов и технологических процессов при создании художественно-промышленных объектов;
- оценка достоверности и ошибки эксперимента при определении физико-химических, технологических и эстетических свойств материалов разных классов;
- выбор оптимального материала и технологии его обработки применительно к конкретным видам художественно-промышленной продукции;
- совершенствование и разработка материаловедческой и технологической базы для создания объектов, обладающих высокой функциональной и эстетической ценностью;
- использование фундаментальных дисциплин (математики, физики, химии) в разработке и реализации основ художественного материаловедения;

– совершенствование и разработка системы контроля качества художественно-промышленной продукции разного назначения, изготовленной из различных материалов;

– разработка дизайна продукции путем разрешения компромисса в проблеме «полезность-красота»;

В результате прохождения данной НИС обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-9 способность к проведению творческой научной работы в заданной области	Знает	основы творчества, научной работы, моделирования научной работы и творческой деятельности
	Умеет	планировать и моделировать проведение творческой научной работы в заданной области и в рамках магистерской диссертации
	Владеет	методологией, методикой, компетенциями и способностью к разработке плана научной деятельности для решения поставленных задач
ПК-10 способность к разработке плана научной деятельности для решения поставленных задач	Знает	основы планирования научной и творческой деятельности
	Умеет	планировать научную деятельность
	Владеет	методологией, методикой, компетенциями и способностью к разработке плана научной деятельности для решения поставленных задач
ПК-14 способность к анализу физико-химических факторов, определяющих выявленные закономерности	Знает	процессы, происходящие в структуре материалов при различных видах механической и термической обработки
	Умеет	оценивать влияние различных технологических факторов на структуру и механические свойства материалов
	Владеет	навыками выбора технологии обработки материала, обеспечивающей получения оптимальных эксплуатационных свойств в готовом изделии
ПК-16 готовность к прикладным исследованиям, разработке и созданию художественного образа изделия	Знает	методику прикладных исследований, разработке и созданию художественного образа изделия
	Умеет	проводить прикладные исследования, разрабатывать и создавать художественный образ изделия
	Владеет	готовностью к прикладным исследованиям, разработке и созданию художественного образа изделия

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках научно-исследовательского семинара «Технологические приемы и дизайн художественных изделий» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: дискуссия (семинар).

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Технология художественной обработки природных материалов»

Дисциплина предназначена для студентов специальности 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий», входит в блок «Факультативы» (ФТД.1).

Общая трудоемкость дисциплины «Технология художественной обработки природных материалов» составляет 36 часов (1 зачетная единица). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (18 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе, в 3 семестре. Форма контроля по дисциплине – зачет.

Цель дисциплины заключается в приобретении студентами знаний о методах и технологических решениях, используемых в художественной обработке природных материалов, знания о технологии художественной обработки природных материалов, инструментах и оборудовании.

Задачи:

- формирование представления о технологических приемах и методах художественной обработки различных природных материалов;
- изучение особенностей использования природных материалов в художественной обработке для получения художественных изделий;
- изучение свойств природных материалов влияющих на их использование в художественной обработке.

Для успешного изучения дисциплины «Технология художественной обработки природных материалов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность проводить литературный поиск и его обобщение с привлечением отечественной и зарубежной литературы по заданной тематике, используя компьютерную технику;
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности;
- способность к систематизации и классификации материалов и технологических процессов в зависимости от функционального назначения и художественных особенностей изготавливаемого объекта.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-17 способностью оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделий технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна	Знает	свойства различных природных материалов, используемых для изготовления художественных изделий.
	Умеет	подбирать различные технологические решения для художественной обработки природных материалов.
	Владеет	технологией художественной обработки природных материалов.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Технология художественной обработки природных материалов» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: кейс-метод, групповая консультация.

Аннотация дисциплины «Маркетинг материалов для художественных изделий»

Дисциплина предназначена для студентов специальности 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий», входит в блок «Факультативы» (ФТД.2).

Общая трудоемкость дисциплины «Маркетинг материалов для художественных изделий» составляет 36 часов (1 зачетная единица). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (10 часов), самостоятельная работа студента (26 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе, в 4 семестре. Форма контроля по дисциплине – зачет.

Цель дисциплины заключатся в приобретении студентами знаний о методах современного маркетинга, принципах управления маркетингом используя его инструментарий в области материалов, применяемых для изготовления художественных изделий.

Этот курс предназначен для предоставления студентам понимания принципов маркетинга. Особое внимание будет уделено управлению маркетинговой деятельностью и тому, как маркетинг связан с общим функционированием организации, включая управление обменными процессами между бизнес-единицами и потребителями, а также между фирмами. Он включает такие темы, как анализ отрасли и конкурентов, постановка задач, маркетинговые стратегии, компоненты рынка, механизмы реализации и контроля и все это в контексте материалов, применяемых для изготовления художественных изделий.

Задачи:

- Формирование представления о принципах и методах маркетинга, а также его возможностях;
- Изучение рыночных возможностей путем использования методологии маркетинговых исследований; изучение особенностей функционирования различных типов рынков – потребительского рынка, рынка организованных покупателей;
- Изучение факторов влияющих на ценообразование, политику распространения и продвижения, выбор маркетинговой программы (формирование комплекса маркетинга).

Для успешного изучения дисциплины «Маркетинг материалов для художественных изделий» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность проводить литературный поиск и его обобщение с привлечением отечественной и зарубежной литературы по заданной тематике, используя компьютерную технику;
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с

применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности;

- способность к систематизации и классификации материалов и технологических процессов в зависимости от функционального назначения и художественных особенностей изготавливаемого объекта.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3 – способность управлять коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности	Знает	- системы маркетинговых исследований и маркетинговой информации, основные факторы макро и микросреды - методы выявления проблем, формулирования и постановки целей в команде.
	Умеет	осуществлять управление коллективом при составлении и реализации намеченных маркетинговых программ (комплекса маркетинга) и мероприятий.
	Владеет	Методами проведения маркетинговых исследований и методами сбора маркетинговой информации коллективом.
ПК-17 – способность оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделиями технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна	Знает	методы оценки эксплуатационных свойств материалов, используемых для художественных изделий, в рамках разработки программы комплекса маркетинга.
	Умеет	проводить замеры и прогнозирование спроса, отбирать целевые сегменты рынка материалов для художественных изделий, подбирать соответствующую маркетинговую программу.
	Владеет	навыками сегментирования и позиционирования материалов, применяемых для художественных изделий учитывая их потенциал быть использованными в разных формах художественного образа и художественного дизайна.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Маркетинг материалов для художественных изделий» применяются

следующие методы активного/интерактивного обучения: кейс-метод, групповая консультация.