Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский национальный исследовательский технический университет»

Институт недропользования

Оценочные материалы

Современные методы дизайн-проекта камнерезных и ювелирных изделий

29.04.04 Технология художественной обработки материалов

Цифровые технологии в дизайне ювелирных изделий с использованием камнесамоцветного сырья Сибири

Магистр

Заочная

Документ подписан простой электронной подписью Составитель: Анисимова Т.В. Дата подписания: 18.04.2024	Документ подписан простой электронной подписью Руководитель структурного подразделения / Руководитель ООП: Лобацкая Р.М. Дата подписания: 18.04.2024

Год набора - 2024 г.
Иркутск, 2024 г.

1 курс/ПК-3

Множественный выбор
Какие современные методики и техники позволяют проектировать эксклюзивные и серийные ювелирные изделия с учетом законодательной базы ювелирной отрасли?"
Применение актуальных технологий проектирования и производство изделий в строгом соответствии с нормами и стандартами ювелирной промышленности
Принципы современного бренд-дизайна
Использование качественных аналогов известных продуктов

Множественный выбор
Какой из перечисленных принципов важен при проектировании востребованных изделий, учитывая законодательную базу ювелирной отрасли?
Соответствие международным и российским стандартам качества и безопасности ювелирных изделий
Ориентация на креативные решения вне зависимости от норм и стандартов
Минимальное участие дизайнеров в процессе создания изделий

Множественный выбор
Что позволяет создавать дизайн-проектирование визуальных языков-Блиссимвол.
Обучающий процесс для людей с особыми потребностями и ограничениями
Формирования текстовых блоков
Интерпретация графических визуализаций на языке программирования

Множественный выбор
Какую роль играет творческий подход в проектировании ювелирных изделий и почему это важно учитывать законодательно установленные нормы?
Проекты с высоким уровнем творчества обеспечивают соответствие изделия юридическим требованиям и делают продукцию конкурентоспособной
Творческий подход снижает затраты на производство
Исключение творческого подхода улучшает качество продукции

Множественный выбор
Что такое ИИ и как он может применяться в ювелирном дизайне и при разработке художественно- промышленных изделий?

ИИ способен выполнять креативные задачи, помогая дизайнерам генерировать новые комбинации, формы и цветовые схемы.
Заменяет ручную работу полностью
Анализирует выгодное технологическое исполнение и воплощает идею в материал

Множественный выбор
Как нейросети могут применяться в ювелирном дизайне при разработке художественно-промышленных изделий?
Создают индивидуальную карту клиентских предпочтений и проводит анализ трендов рынка
Эскизный и идейный поиск
Отчетность и проектная документация

Упорядочение
Упорядочите этапы проектирования эксклюзивного ювелирного изделия:
Разработка концепции изделия с учетом законодательных норм
Подбор материалов, соответствующих законодательным требованиям
Создание прототипа изделия и проверка его соответствия стандартам

Упорядочение
Упорядочите действия при проектировании серии ювелирных изделий:
Изучение законодательных требований и стандартов для серийного производства
Разработка единой концепции серии с учетом законодательных норм
Создание прототипов серии и проверка их соответствия стандартам

Соответствие
Соотнесите методы дизайн-проектирования креативной художественно-проектной деятельности
Методы развития
Коллективное творчество, сотрудничество и обменивание идеями
Метод исследования формы и материалов
Эксперименты и исследование новых форм и структур для создания инновационных проектов
Метод внедрения новых технологий
Создание уникального дизайнерсокого продукта

Соответствие
Сопоставьте указанные инструменты с их возможностями при разработке

образов изделий?
Растровый графичекий редактор
Позволяет создать желаемые текстуры материалов и настроить цвета
Векторный графический редактор
Позволяет выполнить геометрию объекта, создавать чертежи и технические рисунки
Трехмерный графический редактор
Позволяет выполнять моделирование объекта проектирования с разных ракурсов

1 курс/ПК-4

Множественный выбор
Что является основным принципом разработки стилевого единства продукции согласно научному подходу?
Создание единой концепции на основе научных исследований восприятия формы и цвета человеком
Применение традиционных материалов и технологий
Использование исторических образцов искусства

Множественный выбор
Какие методы критического анализа применяются в дизайн-проектировании ювелирных изделий?
Анализ восприятия формы и цвета человеком
Анализ трендов и модных тенденций
SWOT-анализ

Множественный выбор
Какие инструменты используются для моделирования физических свойств ювелирных изделий?
Программы для анализа материалов
Растровые графические редакторы
САПР (CAD)

Множественный выбор
Роль формы и функции в дизайн- проектировании
Форма-это выражение функции
Эксперименты с формой главный процесс в дизайн проектировании

В использовании формы важен контекст

Множественный выбор
Какие этапы включают в себя процесс дизайн-проектирования ювелирных изделий с использованием научных методов?
Разработка концепции на основе научных исследований
Анализ потребностей рынка и трендов
Подбор материалов с учетом их физических свойств

Множественный выбор
В чем заключается современное дизайн-проектирование, основанное на культурологических исследованиях.
Эстетика и символика
Исследование тенденций
Отражение культурной среды в обществе потребления

Упорядочение
Выберите правильную последовательность этапов разработки дизайн-проекта изделия компьютерных технологий:
Формализация требований заказчика
Разработка эскизов и моделирование формы
Программное моделирование детали и ЧПУ-обработка

Упорядочение
Последовательность операций для выбора оптимального метода прототипирования модели кольца перед производством должна выглядеть следующим образом:
Поиск оптимальной конструкции
Предварительное создание цифровой модели
Печать прототипа и поверочный контроль, доработка деталей

Соответствие
Установите правильное соответствие между методами компьютерного моделирования и областями их применения в дизайне ювелирных изделий:
Визуализация
Анализ реалистичности внешнего вида конечного продукта
Инженерное проектирование
Моделирование физической прочности изделия
Физика материалов (FEM-анализ)

Определение влияния нагрузок на форму изделия

Соответствие
Определите соответствие типов программного обеспечения типичным этапам разработки ювелирных изделий:
САПР (CAD)
Детализированное инженерное проектирование
Растровый графический редактор
Оформление художественного образа с цветовым решением и текстурами
Трехмерное моделирование (Камера-моделирующий софт)
Формообразование объекта проетирования

1 курс/УК-2

Множественный выбор
К принципам дизайнерской деятельности не относят:
Метод права
Метод иерархичности;
Методразнообразия и адекватности;

Множественный выбор
Какие ключевые аспекты управления проектами важны для успешного вывода инновационного ювелирного изделия на рынок?
Постоянный мониторинг технологических новинок и внедрение прогрессивных методик проектирования.
Регулярный анализ рыночных позиций конкурирующих брендов
Простота дизайна изделия, исключающая необходимость его дополнительной доработки и улучшения

Множественный выбор
Какие инструменты используются для управления проектами в ювелирной индустрии?
Система управления проектами
Электронная почта
Графический планшет

Множественный выбор

Какие цифровые технологии помогают сократить сроки выпуска новых моделей ювелирных изделий?
3D-печать для быстрого прототипирования
Автоматизация изготовления фотореалистичной графики в растровом редакторе
Использование ресурса для учета финансов организации

Множественный выбор
Какой элемент управления проектом нужно включить в стратегию развития инновационного ювелирного изделия для успешного вывода его на рынок?
Строгий контроль соблюдения нормативных актов и стандартов качества ювелирной отрасли
Регулярное проведение анализа рыночных позиций конкурирующих брендов
Постоянный мониторинг технологических новинок и внедрение прогрессивных методик проектирования

Множественный выбор
Что означает понятие "цифровая двойника" в проекте ювелирного изделия?
Полностью цифровая копия реального объекта, позволяющая проводить эксперименты и тестирования
Клонирование существующих изделий для массового производства.
Виртуальная версия паспорта изделия, хранящегося в облаке

Упорядочение
Расположите шаги процесса изготовления украшения с использованием лазерной гравировки в правильной последовательности:
Выбор материала и эскиз
Лазерная гравировка
Завершающая полировка и контроль соответствия техническим требования

Упорядочение
Опишите порядок реализации цифрового макета ювелирного изделия при помощи актуальных графических инструментов:
Открытие исходника и преобразование фото изображения рисунка в вектор
Корректировка элементов и цветовое решение
Экспорт в нужный формат для публикации

Соответствие

Установите соответствие между видами цифровых технологий и их функциями в разработке ювелирных изделий:
Платформа ИИ
Создание художественных концептов изделий на основе заданных параметров
Система инженерного анализа (CAE)
Анализ напряжений и деформаций материалов для повышения долговечности изделия
Сервис Big Data eLIBRARY.RU
Сбор научной информации по материалам и методикам проектирования ювелирных изделий

Соответствие
Установите соответствие визуальной уникальности бренда
Отображение поверхностных особенностей металла и декоративного покрытия
Текстура
Реалистичная передача оттенков материалов и их взаимодействие со светом
Цветопередача
Показ точности геометрических размеров и форм изделия
Геометрия

2 курс/ПК-3

Множественный выбор
Что такое smart products? Как они могут внедряться в ювелирный дизайн и разработку художественно- промышленных изделий?
Создание “умных”изделий (отображение времени, уведомление о звонках, мониторинг физического состояния, и т.п.).
Элементы обратной связи в цифровых инструментах
Описывает точно технологии в дизайне

Множественный выбор
Каким образом творческий подход в проектировании ювелирных изделий может способствовать их соответствию законодательной базе?
Проекты с высоким уровнем творчества обеспечивают соответствие изделия юридическим требованиям и делают продукцию конкурентоспособной
Творческий подход снижает затраты на производство
Исключение творческого подхода улучшает качество продукции

Множественный выбор
Какое условие обязательно должно учитываться при составлении спецификации требований к изготовлению художественного ювелирного изделия для последующей продажи?
Требования ГОСТов и технических условий ювелирной промышленности
Авторские права и индивидуальные предпочтения заказчика
Внешняя привлекательность упаковки изделия

Множественный выбор
Какие факторы влияют на выбор материалов для проектирования эксклюзивных ювелирных изделий?
Законодательные требования и стандарты ювелирной отрасли
Только эстетические предпочтения дизайнера
Только рыночные тренды и модные тенденции

Множественный выбор
Какой документ должен содержать подробное описание каждого элемента ювелирного изделия и его характеристики для дальнейшей сертификации и легального оборота товара?
Спецификация изделия
Дизайн-концепция изделия
Заявление на регистрацию товарного знака

Множественный выбор
Для успешной рыночной реализации ювелирного изделия какую важную характеристику обязательно следует отразить в спецификациях изделия?
Вес драгоценных металлов и проба сплавов
Предполагаемый срок службы изделия
Информация о гарантийном обслуживании

Упорядочение
Расположите этапы проектирования эксклюзивного ювелирного изделия в правильном порядке:
Сбор исходных данных и требований клиента, составление спецификации и подбор материалов
Утверждение дизайн-макета заказчиком
Выполнение опытных образцов и тестирование износостойкости

Упорядочение
Определите порядок действий при формировании ценовой стратегии на новый продукт:
Расчёт производственных издержек и расходов на материалы
Анализ рыночных цен на аналогичные товары, учёт потребностей целевых потребителей и уровня спроса
Установление рекомендуемой розничной цены с учётом маржинальности продавца

Соответствие
Соотнесите функции методов генерации творческих идей на этапе поиска концепции?
Мозговой штурм
Метод коллективной генерации идей с помощью свободного обмена мыслями и ассоциативного мышления. Все члены команды могут предложить свои идеи и подходы без ограничений
Майнд-мэппинг
Метод организации и визуализации идей, концепций и связей
SWOT-анализ: SWOT (силы, слабости, возможности, угрозы)
Метод анализа позволяющий оценить сильные и слабые стороны концепции

Соответствие
Соотнесите требования и подходы к процессу проектирования ювелирных изделий с соответствующими стадиями:
Этап исследования рынка
Анализ покупательской способности и конкурентоспособности изделий
Этап прототипирования
Проведение тестов на износоустойчивость и механическую прочность
Этап правового сопровождения
Заключение патента и защита интеллектуальной собственности

2 курс/ПК-4

Множественный выбор
Какие научные методы применяются для анализа и оптимизации конструкции камнерезных изделий?
Анализ материалов и их физических свойств
Оценка влияния внутренних и внешних факторов на производственные процессы
Анализ восприятия формы и цвета человеком

Множественный выбор
Какие этапы включают в себя процесс дизайн-проектирования камнерезного изделия с использованием научных методов?
Разработка концепции на основе научных исследований
Анализ потребностей рынка и трендов
Подбор материалов с учетом их физических свойств

Множественный выбор
Какой из перечисленных аспектов относится к критериям оценки современного стиля ювелирного изделия?
Историческое наследие конкретного региона, влияющее на культурную ценность изделия
Эксклюзивность изделия
Соответствие требованиям экологической устойчивости и этичности происхождения материала

Множественный выбор
Какая методика является ключевой при оценке эффективности научно-технического решения, применяемого при разработке ювелирного изделия?
Подтверждение устойчивого роста производительности труда благодаря предложенному решению
Количественное измерение экономии материальных ресурсов при внедрении нового метода
Экономия рабочего времени при переходе на новую технологию производства

Множественный выбор
Какой из инструментов графического трехмерного редактора используется для точной прорисовки текстуры камней и фактуры поверхности ювелирных изделий?
Поверхностное моделирование с применением сплайнов
Конструкторская библиотека стандартных компонентов
Генерация разрезов и чертежей плоских объектов

Множественный выбор
Какие принципы применяются при модульности проектов ювелирных коллекций, направленных на создание единого стиля?
Приверженность одному стилю оформления всех частей коллекции

независимо от назначения изделий
Модульность цветовых схем и использование уникальных символов каждой культуры
Объединение элементов разных стилей для повышения уникальности изделия

Упорядочение
Расположите этапы критического анализа нового ювелирного изделия в порядке их естественного хода:
Поиск референсов аналогичных изделий и выявление лучших практик дизайна
Выявление особенностей материала и определение оптимальной структуры поверхности
Проведение испытания на прочность конструкции и подбор подходящего маркетингового позиционирования изделия

Упорядочение
Определите правильную последовательность операций при подготовке цифрового макета камнерезного изделия с целью оптимизации производственного цикла:
Первичное построение базового объема изделия средствами твердотельного моделирования
Проверка корректности геометрии модели и исправления возможных дефектов
Экспорт файла в нужный формат для передачи в CAM-программу подготовки управляющих программ станков ЧПУ

Соответствие
Соответствие видов анализа проекту ювелирного изделия:
Критический анализ композиции
Анализирование наиболее удачных решений расположения декоративных элементов
Функциональный анализ структуры
Оценка надежности крепления вставок в изделии
Статический анализ устойчивости
Исследование прочности модели при нагрузках

Соответствие
Установите правильное соответствие между инструментами графических редакторов и их назначением в проектировании ювелирных изделий:
CAD/CAM системы (например, ArtCAM JewelSmith)
Прямой контроль над созданием 3D-модели, включающей точные размеры и форму изделия

Программы рендеринга
Моделирование реалистичных теней и отражений для визуализации
Скрипты и плагины
Автоматизация повторяющихся процессов создания типовых элементов украшения

2 курс/УК-2

Множественный выбор
Какой цифровой инструмент применяется для управления проектами и координации работ команды разработчиков ювелирных изделий?
Система управления проектами
Электронная почта
Онлайн-калькулятор расчета веса металла

Множественный выбор
Какие цифровые технологии помогают сократить сроки выпуска новых моделей ювелирных изделий?
Использование 3D-печати для быстрого прототипирования
Автоматизация изготовления фотореалистичной графики в растроваого редактора
Применение ресурса для учета финансов организации

Множественный выбор
Что означает понятие «цифровая двойника» в проекте ювелирного изделия?
Полностью цифровая копия реального объекта, позволяющая проводить эксперименты и тестирования
Клонирование существующих изделий для массового производства
Виртуальная версия паспорта изделия, хранящегося в облаке

Множественный выбор
Какие технологии позволяют отслеживать процесс выполнения проекта и оценивать риски отклонения от сроков?
Специальные сервисы аналитики временных показателей
Интернет-магазины для онлайн-продаж изделий
Формы обратной связи на сайте компании

Множественный выбор
Какие преимущества даёт внедрение цифровых технологий в управление проектами ювелирного производства?
Повышение точности планирования ресурсов и контроля исполнения задач
Увеличение количества персонала на производстве
Необходимость закупки дополнительного оборудования

Множественный выбор
Какой инструмент помогает организовать эффективное взаимодействие между участниками проекта и повысить прозрачность выполнения задач?
Облачный сервис для совместного редактирования файлов
Программа для написания электронных документов
Стандарты для менеджмента качества

Упорядочение
Распределите шаги внедрения цифровых технологий в проектировании ювелирных изделий в хронологическом порядке:
Сбор исходных данных и постановка целей проекта
Анализ и утверждение технической документации и создание 3D-моделей
Прототипирование изделия с помощью 3D-печати

Упорядочение
Опишите правильные этапы использования цифровых технологий при управлении проектом ювелирного изделия:
Согласование и подписание техзадания
Настройка интеграционных связей между системой ERP и системами проектирования
Мониторинг выполненных задач и автоматизация отчетов о ходе выполнения проекта

Соответствие
Определите правильную пару для каждого этапа разработки эскизов ювелирных изделий средствами графических редакторов:
Этап формирования идей и первоначальной концепции
Векторные редакторы
Создание объемной виртуальной модели изделия
Трехмерные редакторы
Проведение тестов инженерных расчетов изделия
Инженерное проектирование CAD

Соответствие
Укажите соответствующие элементы компетенций управлению проектами и используемым цифровым инструментам:
Управление проектами с помощью цифровой программы
Контроль задач и распределение ответственности среди участников проекта
Облачные хранилища
Хранение архивных копий паспортов изделий
Программа CAD
Создание детальных конструктивных чертежей и технических спецификаций

1 курс

Эссе		
Содержание задания	**Критерии для оценивания**	**Коды компетенций**
Критический анализ в дизайн-проектировании	Критический анализ в дизайн-проектировании представляет собой глубокое и осознанное исследование и оценку проектных решений с целью их улучшения. Он включает анализ предмета дизайна, его контекста и целевой аудитории, а также анализ возможностей для инноваций, эффективности, эстетики и удовлетворения потребностей пользователей. Критический анализ способствует поиску слабых мест и развитию новых и лучших решений.	*ПК-3, ПК-4, УК-2*
Венский метод изобразительной статистики	Венский метод изобразительной статистики разработан Отто Нойротмом и анализирует различные статистические данные, используя графические иллюстрации с учётом формы и цвета, чтобы сделать информацию более понятной и легко сопоставимой.	*ПК-3, ПК-4, УК-2*
Советская агитационная информационная графика	Советская агитационная информационная графика использовалась в СССР для пропаганды и распространения идеологии. Она характеризуется использованием простых и эмоциональных изображений, четкого сообщения и активного влияния на зрителя.	*ПК-3, ПК-4, УК-2*
Основные особенности дизайна авангарда	Основные особенности дизайна авангарда включают эксперименты с формой, материалами и технологиями, отказ от традиционных концепций и устремление к новаторству и инновациям. Авангард дизайн охватывает различные стили и направления, такие как конструктивизм, сюрреализм и абстрактное искусство	*ПК-3, ПК-4, УК-2*
Дизайн-проектирование визуальных языков - Изотайп	Дизайн-проектирование визуальных языков, включая изотайпы, относится к методам создания систем символов и знаков для передачи информации и определённого смысла, чтобы помочь восприятию и пониманию сообщения пользователем. Дизайн-проектирование визуальных языков LoCoS. (Logic of Communication and Semiotics) - это подход к дизайн-проектированию визуальных языков, основанный на логике коммуникации и семиотике. Он фокусируется на исследовании и создании систем знаков, которые эффективно коммуницируют и передают информацию	*ПК-3, ПК-4, УК-2*
Особенности дизайн-проектирования ювелирных и камнерезных изделий	Особенности дизайн-проектирования ювелирных и камнерезных изделий включают учет эстетики, функциональности, выбора и обработки материалов, а также создание уникальных и востребованных дизайнов, соответствующих требованиям рынка и вкусам потребителей.	*ПК-3, ПК-4, УК-2*
Дизайн-проектирование количественной информационной графики	Дизайн-проектирование количественной информационной графики используется для визуализации комплексных и числовых данных, используя графики, диаграммы, графы и другие методы визуализации, чтобы помочь пользователю	*ПК-3, ПК-4, УК-2*

	лучше понять информацию и сделать выводы	
Что такое нейросети и как они могут применяться в ювелирном дизайне и при разработке художественно-промышленных изделий?	Нейросети - это компьютерные системы, способные обучаться и выполнять задачи, аналогичные человеческому мозгу. В ювелирном дизайне и разработке художественно-промышленных изделий нейросети могут быть использованы для анализа и классификации данных, создания автоматизированных систем принятия решений и рекомендаций, а также для разработки инновационных и оригинальных форм и дизайнов	*ПК-3, ПК-4, УК-2*
Визуальная культура в дизайн-проектировании	Визуальная культура в дизайн-проектировании представляет собой широкий спектр образов, картин, символов, стилей и методов, используемых для создания и интерпретации визуальной информации и эстетического опыта. Она включает в себя искусство, дизайн, media-культуру и другие аспекты, которые оказывают влияние на дизайнерские решения	*ПК-3, ПК-4, УК-2*
Что такое smart products? Как они могут внедряться в ювелирный дизайн и разработку художественно-промышленных изделий	Smart products (умные изделия) - это изделия с интегрированными электронными компонентами и сенсорами, которые позволяют им обмениваться данными и взаимодействовать с пользователем или окружающей средой. В ювелирном дизайне и разработке художественно-промышленных изделий умные изделия могут внедряться для добавления функциональности, такой как отслеживание физической активности, контроль здоровья или взаимодействие с другими устройствами или приложениями	*ПК-3, ПК-4, УК-2*

2 курс

Эссе		
Содержание задания	**Критерии для оценивания**	**Коды компетенций**
Что такое NFT и технология блокчейн?	NFT (Non-Fungible Token) - это цифровой актив, основанный на технологии блокчейн, который подтверждает уникальность и подлинность определенного объекта или работы и невозможность их подделки. Технология блокчейн - это распределенная цифровая система, где информация записывается в блоки, которые затем связываются в цепочку. Блокчейн технология обеспечивает надежное хранение данных.	*ПК-3, ПК-4, УК-2*
Какие сквозные технологии используются в ювелирном дизайне?	В ювелирном дизайне используются различные сквозные технологии, такие как компьютерное моделирование и 3D-печать для создания прототипов и моделей изделий, а также лазерная резка и гравировка, использование CAD/CAM-технологий для точных и сложных операций с материалами, такими как металлы и драгоценные камни.	*ПК-3, ПК-4, УК-2*
Методы активизации креативной художественно-проектной деятельности, развиваемые в первой половине XX в	В первой половине XX века были разработаны и активно использовались методы активизации креативной художественно-проектной деятельности, такие как методика ассоциаций, метод "морфологического ящика", метод "шести шляп мышления" и другие, которые стимулировали творческое мышление и помогали в генерации новых идей и концепций.	*ПК-3, ПК-4, УК-2*
Знаковые системы в дизайн-проектировании	Знаковые системы в дизайн-проектировании представляют собой комплексный подход к созданию универсальных и понятных систем знаков, символов и иконок, которые могут быть эффективно использованы для передачи информации и обозначения определенных значений или функций	*ПК-3, ПК-4, УК-2*
Дизайн-проектирование визуальных языков - Блиссимвол	Блиссимвол - это метод дизайн-проектирования визуальных языков, разработанный Чарльзом Блиссом, который предлагает использование простых и универсальных символов для облегчения международного общения и понимания.	*ПК-3, ПК-4, УК-2*
Современное дизайн-проектирование на основании культурологических исследований	Современное дизайн-проектирование, основанное на культурологических исследованиях, учитывает влияние культуры, исторических традиций, ценностей и общественных принципов на процессы и результаты дизайна. Такой подход позволяет создавать проекты, которые соответствуют историческому контексту, социокультурным ожиданиям и ценностям конкретной группы людей.	*ПК-3, ПК-4, УК-2*
Научные подходы в дизайне.	Научные подходы в дизайне предлагают систематический и обоснованный способ исследования и разработки проектных решений. Это сбор данных, анализ требований и потребностей, применение теорий и концепций, эксперименты и тестирование, и оценку эффективности и улучшение проектных решений на	*ПК-3, ПК-4, УК-2*

	основе научных исследований.	
Эклектика как метод синтеза проектов	Эклектика как метод синтеза проектов предполагает использование элементов и стилей разных эпох или направлений в одном проекте. Этот подход позволяет создавать уникальные и интересные решения, сочетая различные техники, материалы и формы, что способствует визуальному разнообразию и ключевым аспектам проекта	*ПК-3, ПК-4, УК-2*
Примеры подхода к решению проблемы в конкретной области и их особенности	Примеры подхода к решению проблемы в конкретной области могут включать обследование пользователей и их потребностей, создание прототипов и тестирование их с помощью пользователей, анализ конкурентов и рынка, применение дизайн-методик и инструментов, таких как дизайн-мышление или дизайн-системы	*ПК-3, ПК-4, УК-2*
Парадигмы в дизайн-проектировании	Парадигмы в дизайн-проектировании представляют собой основные концептуальные подходы и рамки мышления, которые определяют направление и принципы дизайна. Некоторые из парадигм включают функционализм, минимализм, эклектику, постмодернизм и др.	*ПК-3, ПК-4, УК-2*