

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

Структурное подразделение Ювелирного дизайна и технологий

Фонд оценочных средств

**«ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ
ДИЗАЙН ПРОЕКТОВ»**

Направление: 29.04.04 Технология художественной обработки материалов

Программа: Цифровые технологии в дизайне ювелирных изделий с использованием
камнесамоцветного сырья Сибири

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Составитель программы: Павлова Е.Г.

Год набора - _____ г

Иркутск, 2023 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Художественные и технические приемы визуализации дизайн проектов» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, этапа освоения компетенции	Код, наименование компетенции
ОПК-8 Способен разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать свойства художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологии их изготовления	ОПК-8.1; ОПК-8.2

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ОПК-8.1	Способен выполнить визуализацию теоретической модели художественно-промышленных объектов с использованием профессионального программного обеспечения	Знать: свойства художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологические параметры их изготовления. Уметь: выполнять визуализацию теоретической модели художественно-промышленных объектов с использованием профессионального программного обеспечения. Владеть: методами проектирования художественно-промышленных объектов с использованием профессионального программного обеспечения
ОПК-8.2	Способен разработать теоретическую модель технологии изготовления художественно-промышленных объектов в программных продуктах в рамках профессиональной и научной деятельности	Знать: процесс разработки теоретической модели и технологии изготовления художественно-промышленных объектов. Уметь: разрабатывать в программных продуктах теоретическую модель художественно-промышленного объекта с учетом технологического процесса. Владеть: методами моделирования и прогнозирования теоретической модели в рамках профессиональной и научной деятельности

2. Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль №1: ТЕСТ

Тестирование. 20 вопросов составлены по теме “Возможности компьютерных технологий для эскизирования, моделирования и презентации ювелирных изделий”. Тесты размещены в системе дистанционного обучения ИРНИТУ в системе Moodle согласно ФОС.

Примеры вопросов. Правильный ответ выделен жирным шрифтом:

1. Является ли гарантийное и постгарантийное обслуживание - этапом в процессе разработки и проектирования ювелирного изделия в промышленных масштабах?
(да/нет)
 - а) Да, гарантийное и постгарантийное обслуживание является этапом в процессе разработки и проектирования ювелирного изделия в промышленных масштабах.
 - б) Нет, гарантийное и постгарантийное обслуживание не является этапом в процессе разработки и проектирования ювелирного изделия в промышленных масштабах.
 - в) Постгарантийное обслуживание является этапом в процессе разработки и проектирования ювелирного изделия в промышленных масштабах, но гарантийное не является
 - **д) Гарантийное обслуживание является этапом в процессе разработки и проектирования ювелирного изделия в промышленных масштабах, но постгарантийное не является.**
2. Какая программа наиболее распространена для эскизирования ювелирных изделий?
 - а) AutoCAD
 - б) Photoshop
 - **в) RhinoGold**
 - д) Microsoft Excel
3. Какие компьютерные технологии позволяют создавать трехмерные модели ювелирных изделий?
 - **а) Виртуальная реальность**
 - **б) Технология печати на 3D-принтере**
 - в) Компьютерное зрение
 - д) Лазерная гравировка
4. Какая из следующих возможностей компьютерных технологий наиболее полезна для дизайнеров ювелирных изделий?
 - а) Создание интерактивных презентаций
 - **б) Симуляция освещения для визуализации оттенков и переливов**
 - в) Контроль над процессом производства
 - д) Проведение компьютерного анализа прочности и надежности
5. Какие компоненты компьютерной системы необходимы для эффективного эскизирования ювелирных изделий?
 - **а) Мощный процессор и большой объем оперативной памяти**
 - **б) Большой монитор с высоким разрешением**
 - в) Графический планшет для более точного рисования
 - **д) Специальная программа для эскизирования ювелирных изделий**
6. Какова основная цель использования компьютерных технологий для эскизирования ювелирных изделий?
 - а) Упрощение и ускорение процесса создания эскизов
 - б) Сокращение затрат на материалы и лабораторную работу
 - **в) Улучшение точности и прецизионности эскизов**
 - д) Создание промышленных стандартов для ювелирных изделий
7. Какая программа распространена для моделирования ювелирных изделий?
 - а) Adobe Photoshop

- b) **AutoCAD**
 - c) Microsoft Word
 - d) Windows Media Player
8. Какие компьютерные технологии используются для 3D-моделирования ювелирных изделий?
- a) Виртуальная реальность
 - b) Голография
 - c) **3D-сканеры и софт**
 - d) Лазерная резка и гравировка
9. Какую роль играют компьютерные графические программы в моделировании ювелирных изделий?
- a) Дают возможность придумывать эскизы
 - b) **Позволяют создавать трехмерные модели для визуализации**
 - c) Автоматически итерируют существующие модели
 - d) Удаляют неудачные детали из моделей
10. Какие преимущества дает использование компьютерных технологий для моделирования ювелирных изделий?
- a) **Ускорение производственного процесса**
 - b) **Отсутствие ошибок и искажений в модели**
 - c) **Легкость внесения изменений в дизайн изделия**
 - d) Возможность создания ювелирных изделий без участия человека
11. Какие специальные инструменты используются для работы с компьютерными технологиями в ювелирном моделировании?
- a) **3D-принтеры**
 - b) **Графические планшеты**
 - c) **Специальные программы для ювелирных изделий**
 - d) Интернет-браузеры
12. Какие компьютерные технологии могут быть использованы для виртуальной презентации ювелирных изделий?
- a) **VR-технологии (виртуальная реальность)**
 - b) **AR-технологии (дополненная реальность)**
 - c) Искусственный интеллект (AI)
 - d) Проекционные системы
13. 2. Какая программа позволяет создавать интерактивные презентации ювелирных изделий?
- a) Adobe Photoshop
 - b) Microsoft Excel
 - c) **Prezi**
 - d) Notepad
14. 3. Какие компьютерные технологии позволяют визуализировать ювелирные изделия в реалистичных условиях?
- a) **Рендеринг (отображение)**
 - b) Молекулярная моделирование
 - c) Голограммы
 - d) Гравировка лазером
15. 4. Какие устройства могут быть использованы для презентации ювелирных изделий с помощью компьютерных технологий?
- a) **Компьютерный монитор**
 - b) **Проектор**
 - c) **VR-очки (виртуальные очки)**
 - d) Телевизор

16. 5. Какую информацию можно представить в презентации ювелирных изделий с помощью компьютерных технологий?
- а) История создания изделия
 - б) Технические характеристики и материалы
 - в) Варианты цветов и отделки
 - **д) Все перечисленное**
17. Какой метод используется для создания 3D-модели ювелирного изделия?
- а) Ручное эскизирование
 - б) Компьютерное моделирование**
 - в) Гравировка
 - г) Макетирование
18. Какими преимуществами обладает компьютерное моделирование в сравнении с ручным эскизированием?
- а) Более высокая точность и детализация**
 - б) Быстрое и свободное взаимодействие с материалом
 - в) Создание фотореалистичных изображений
 - г) Расширение возможностей сотрудничества с другими специалистами
19. Зачем используют компьютерное моделирование в ювелирной промышленности?
- а) Для создания прототипов изделий
 - б) Для анализа прочности и функциональности изделия
 - в) Для визуализации готового изделия
 - д) Все вышеперечисленное**
20. В чем состоит роль ручного эскизирования в процессе проектирования ювелирных изделий?
- а) Создание идеи или концепции изделия
 - б) Более точное определение деталей и узоров
 - в) Предоставление основы для создания физического прототипа
 - д) Все вышеперечисленное**

Критерии оценивания. За правильный ответ на вопрос обучающийся может получить 5 баллов. В результате тестирования обучающийся должен набрать не менее 60% .

Текущий контроль №2: ПРОСМОТР выполненного материала по лабораторной и самостоятельной работе

Описание процедуры:

В конце пройденного материала по каждому разделу дисциплины проводится просмотр, на который обучающийся предоставляет работу, выполненную в аудитории и самостоятельно. Ведется обсуждение достигнутых результатов, разрешение возникших проблем, как совет преподавателя, так и совет коллектива. На данном этапе обучающиеся могут на примере работ товарища получить дополнительную информацию, если в его предложениях данная проблема не была затронута. Для проверки усвоения пройденной информации преподаватель может задать вопросы, ответы на которые даются обучающимся в устной форме. Обучающиеся имеют возможность высказать идеи, мысли, предложения друг другу.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся предоставляет весь объем работы, которые соответствуют поставленным задачам.

Семестр №1

ПРОСМОТР 1 Художественные приемы визуализации изделий в предпроектной деятельности.

Представленный материал на текущий контроль:

По результатам выполненной лабораторной работы на основе выбранной темы все обучающиеся выставляют свои эскизы гарнитура (колье серег, браслета, кольца, броши), выполненные на бумаге любыми графическими материалами или при помощи графического редактора; макет одного изделия из гарнитура (материалы по собственному усмотрению) и технические рисунки изделий ювелирного гарнитура.

Каждый озвучивает основную концептуальную мысль.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся предоставляет весь необходимый объем работы для текущего контроля и озвучивает основную концептуальную мысль, обосновывает выбор темы. Дает устные ответы на 3 и более вопросов по теме.

Перечень вопросов:

1. Какие ассоциации были использованы для создания данного образа?
2. Какими художественными приемами можно подчеркнуть данный характер выбранного образа?
3. Как форма объекта воздействует на восприятие образа?
4. Какие художественные приемы можно использовать, чтобы подчеркнуть контраст в эскизе изделий?
5. Какие композиционные приемы при изображении изделия можно использовать, чтобы передать ощущение легкости, воздушности?
6. Какие графические программы можно использовать, чтобы многократно продублировать полученное изображение?

ПРОСМОТР 2 Художественные и технические приемы визуализации изделия в эскизе

Представленный материал на текущий контроль:

Эскизы изделий ювелирного гарнитура в цвете, выполненные на бумаге и при помощи графических редакторов.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся предоставляет весь объем задания, выполнена основная задача – визуализация предметов гарнитура с передачей материальности предметов

ПРОСМОТР 3 Художественные и технические приемы в компьютерном прототипировании

Представленный материал на текущий контроль:

Файл, в котором решены задачи композиционного расположения основных элементов проекта:

Композиционно выверенные рендерные изображения каждого предмета гарнитура и всего комплекта в целом. Изображение ювелирного изделия демонстрируется в условиях его функционального назначения (брошь – на лацкане пиджака, напольная ваза – в интерьере и т.д.). Чертеж и конструкторско-технологическая документация на ювелирные изделия.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся предоставляет весь объем заданий, знает свойства художественных материалов, художественно-промышленных объектов и технологические параметры их изготовления, дает устные ответы по теме (на 3 и более вопросов).

Перечень вопросов:

1. Какая необходима конструкторско-технологическая документация на ювелирные изделия? *Ответ:* Конструкторско-технологическая документация (КТД) представляет собой комплект технических документов, разработанных в процессе

проектирования и производства изделий. Она содержит информацию о требованиях к конструкции, материалам, технологическим процессам и методам изготовления, а также о требованиях к проверке и контролю качества изготовления изделий.

КТД является основным инструментом для передачи информации от конструктора проектировщика к технологу и производственному персоналу. Она включает в себя такие документы, как чертежи, спецификации, технологические карты, инструкции по сборке и технические условия.

2. Что должен содержать чертеж? *Ответ:* Чертежи являются одним из основных элементов КТД и содержат графическое представление изделия с указанием его размеров, формы и расположения деталей. Спецификации содержат информацию о требованиях к материалам, допускам и другим параметрам изделия.
3. Какую информацию получают, рассматривая технологические карты? *Ответ:* Технологические карты определяют последовательность операций и методы изготовления, а инструкции по сборке описывают процедуры сборки и монтажа изделия.
4. Какие документы кроме чертежей, спецификации материалов, технологических карт могут быть необходимы для проектирования и производства ювелирных изделий? *Ответ:* Инструкции по сборке и отделке: Изделия, такие как браслеты, ожерелья и кольца, могут состоять из нескольких частей, которые необходимо соединить воедино. Инструкции по сборке описывают последовательность действий и методы соединения деталей, а также необходимые инструменты и материалы. Инструкции по отделке определяют, как довести изделие до конечного вида, включая полировку, гравировку и другие процессы.
5. Что включает в себя документ - спецификация материалов и камней? *Ответ:* 1. В спецификации должны быть указаны все используемые материалы (тип и класс). Чистота материалов, например, проба золота, серебра. 2. Характеристики камней: размер, форма, качество (прозрачность, цвет, чистоту, огранку), количество, вес. Классификация камней должна соответствовать признанным международным стандартам, таким как Gemological Institute of America (GIA) или International Gemological Institute (IGI).

ПРОСМОТР 4 Визуализация концепции проекта и его демонстрация на планшете.

Представленный материал на текущий контроль:

Презентация проекта, в которой изложена общая концепция дизайн-проекта от идеи создания единostильной продукции до ее демонстрации на выставках для покупателя, проект серии украшений на планшете.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся предоставляет полный объем выполненного задания (эскизы, зарисовки, фотографические образы, технический чертеж или рисунки, 3D модель).

Семестр №2

ПРОСМОТР 1 Фотография, как способ демонстрации ювелирного изделия

Представленный материал на текущий контроль:

фотоснимки ювелирных изделий с использованием различной фоновой среды, обработанные кадры путем совмещения двух или более фотографий для усиления образности ювелирного изделия и создания определенного колористического решения.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся предоставляет не менее 3 фотокомпозиций ювелирных изделий, выполненных при помощи профессионального программного обеспечения.

ПРОСМОТР 2 Фирменный стиль как элемент брендинга

Представленный материал на текущий контроль:

Разработанная концепция дизайна для упаковки и карточки товара, логотип и визитка

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся предоставил весь объем заданий.

ПРОСМОТР 3 Технические приемы визуализации ювелирных изделий для видеодемонстрации объектов

Представленный материал на текущий контроль:

файл с рисованным изображением или фотографией ювелирного изделия в формате gif, в котором продемонстрирован эффект параллакса, а также файл-видео, в котором ювелирные изделия представлены на выставке.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся предоставляет два файла с выполненным заданием.

ПРОСМОТР 4 Портфолио ювелира-дизайнера

Представленный материал на текущий контроль:

Подготовленный проект для презентации - портфолио ювелира-дизайнера

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся предоставляет свой проект, в котором есть четкая структура, определена общая стилистика, продемонстрированы авторские проекты в области дизайна

3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

3.1. Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерий оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ОПК-8.1 Способен выполнить визуализацию теоретической модели художественно-промышленных объектов с использованием профессионального программного обеспечения	Понимает процесс разработки и проектирования художественно-промышленных объектов; способен применять программы компьютерного проектирования при создании художественных изделий	Просмотр
ОПК-8.2 Способен разработать теоретическую модель технологии изготовления художественно-промышленных объектов в программных продуктах в рамках профессиональной и	Понимает процесс разработки теоретической модели технологии изготовления художественно-промышленных объектов	Просмотр

3.2. Оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

Дополнительные вопросы для защиты видеопрезентации

1. Для чего необходим анализ аналогов ювелирных изделий по выбранной теме? *Ответ:* Анализ аналогов ювелирных изделий по выбранной теме необходим для: исследования текущего рынка, инспирации дизайнерских решений, определения возможностей для улучшения и создание конкурентных преимуществ в своем собственном ювелирном изделии.
2. Какие существуют методы для формирования основной идейной составляющей образа в проектировании ювелирных изделий? *Ответ:* Дизайнер может использовать свой собственный подход и комбинировать различные методы в зависимости от своих предпочтений и задач проекта, среди них могут быть: исследование истории, культуры, природы и окружающего мира, создание макетов и эскизов, экспериментирование с материалами и техниками, а также коммуникация и обратная связь (обсуждение идеи с заказчиком или командой проекта).
3. На каком этапе проектирования ювелирных изделий уточняют размеры, детали сборки? *Ответ:* Уточнение размеров ювелирного изделия обычно происходит на этапе создания технической документации или чертежей изделия. Этот этап включает определение способов соединения и крепления различных компонентов ювелирного изделия, таких как камни, металлические элементы, замки и т.д.
5. Какие задачи решает визуализация изделия в макете? *Ответ:* Визуализация изделия в макете играет важную роль в процессе проектирования ювелирных изделий. Она помогает уточнить дизайн, обеспечивает визуальное представление концепции и эстетики изделия, а также облегчает общение и понимание между участниками проекта. Макет также может использоваться для планирования производственного процесса. Он позволяет определить последовательность операций, необходимых для создания фактического изделия, и дает дизайнеру или ювелирной мастерской представление о трудностях и особенностях производства.
6. Может ли художественный эскиз отражать технологические процессы в полном объеме? *Ответ:* Художественный эскиз обычно служит начальным этапом проектирования и представляет идею, концепцию и общий внешний вид ювелирного изделия. В то время как художественный эскиз может отражать внешний вид и форму изделия, он обычно не может полностью учесть и отразить технологические процессы, необходимые для его изготовления. Однако, художественный эскиз может включать в себя некоторые обобщенные идеи или намеки на технологические процессы, например, через показ способов соединения частей или использование определенных стилей коронок. В таких случаях художественный эскиз может служить вдохновением для ювелира или дизайнера при определении и разработке технической стороны изделия.
7. Какие способы визуализации можно использовать для демонстрации изделия? *Ответ:* Для демонстрации ювелирного изделия можно использовать различные способы визуализации. Некоторые из них включают: фотография, 3D-моделирование, виртуальная реальность (VR), анимация. Комбинирование нескольких методов может помочь более полно и эффективно передать характеристики и внешний вид изделия.

8. Какие проблемы возникают при создании рендера ювелирных изделий? *Ответ:* При создании рендера ювелирных изделий могут возникать следующие проблемы: реалистичность материалов; детализация и сложность форм; освещение для создания реалистичного рендера должно подчеркивать детали и текстуры, создать правильные отражения и преломления; управление временем рендеринга, качество и разрешение изображения (очень ресурсоемкий процесс и большие объемы данных); адаптация к разным платформам.
9. В каких графических редакторах лучше решить эти проблемы? *Ответ:* Для решения проблем при создании рендера ювелирных изделий можно использовать различные графические редакторы, включая: Blender; Autodesk 3ds Max; Rhinoceros; KeyShot. Эти графические редакторы имеют свои особенности и преимущества, поэтому выбор будет зависеть от предпочтений и потребностей конкретного дизайнера.
10. Как необходимо располагать цветонастройки в графических редакторах для максимальной выразительности объекта? *Ответ:* Для достижения максимальной выразительности объекта в графических редакторах необходимо правильно располагать цветонастройки, например: использовать цветные контрасты, комплементарность (использование противоположных цветов для создания контраста) и аналогичность (использование близких по цвету оттенков для создания спокойного и гармоничного образа), светлые и темные цвета, работать с текстурами и отражениями, учитывать целевую аудиторию и контекст.
11. Какие трудности могут возникнуть при фотосъемке ювелирных изделий? *Ответ:* При фотосъемке ювелирных изделий могут возникать следующие трудности: отражения, равномерное и диффузное освещение, правильная глубина резкости при съемке макро-уровня, цветопередача, проблема отражения фотографа на поверхности предмета. Ювелирные изделия могут потребовать некоторой постобработки фотоснимков.
12. Чем должен руководствоваться фотограф, снимая ювелирное изделие на человеке? *Ответ:* Выбрать модель, у которой внешность и стиль соответствуют дизайну и целевой аудитории ювелирного изделия, важно научить модель правильно позировать и демонстрировать ювелирное изделие. Правильно настроить освещение, чтобы подчеркнуть детали и эффекты ювелирного изделия на фотографии. Выбрать подходящий фон, который не будет отвлекать внимание от ювелирного изделия. Главное внимание должно быть сосредоточено на ювелирном изделии. После съемки возможна постобработка фотографий.
13. Чем должен руководствоваться фотограф, снимая ювелирное изделие в интерьере? *Ответ:* Выбрать интерьер, который сочетается с дизайном и стилем ювелирного изделия. Необходимо использовать правильное освещение для равномерной и контролируемой иллюминации ювелирного изделия и интерьера. Уделить внимание деталям и текстурам интерьера, которые могут усилить впечатление о ювелирном изделии. Зафиксировать великолепные детали отделки, материалы и элементы интерьера, которые могут сочетаться со стилем украшения. Разместить ювелирное изделие таким образом, чтобы оно выглядело гармонично в интерьере. Сосредоточиться на ювелирном изделии, используя техники глубины резкости и фокусировки, чтобы выделить его и сделать его более заметным в интерьере. Постобработка может помочь привести фотографию к желаемому визуальному эффекту и стилю.

14. Чем должен руководствоваться фотограф, снимая ювелирное изделие в природе? *Ответ:* Выбрать подходящий фон, который будет сочетаться с ювелирным изделием, и создавать интересный контраст или гармонию, использовать естественное освещение, учесть пропорции, линии и формы в композиции для достижения баланса и эстетической привлекательности. Использовать природные элементы, чтобы создать привлекательные композиции и контрасты в съемке. Сосредоточиться на ювелирном изделии, используя техники глубины резкости для выделения его и создания эстетических эффектов. Постобработка.
15. Что является основным элементом фирменного стиля? *Ответ:* Основным элементом фирменного стиля является логотип компании. Логотип представляет собой графическое изображение или символ, которое идентифицирует бренд и отличает его от других компаний. Однако фирменный стиль также включает в себя другие элементы, такие как цветовая схема, типографика, визуальные элементы (например, текстуры, фоны, графические элементы), а также структура и стиль общения с клиентами.
16. Какие элементы фирменного стиля сайта являются основными, а какие – дополнительными? *Ответ:* Основными элементами фирменного стиля сайта являются: логотип, цветовая схема, типографика, графические элементы. Дополнительными элементами фирменного стиля сайта могут быть: анимации и видео, иконки и кнопки, типографические стили, образы и иллюстрации. Важно помнить, что основные и дополнительные элементы фирменного стиля сайта должны быть согласованы и создавать единый и узнаваемый образ бренда.
17. Что включает в себя брендинг? *Ответ:* Брендинг включает в себя комплексную стратегию и деятельность, направленную на создание и управление уникальным образом бренда. В самом широком смысле, брендинг включает в себя: логотип и идентичность бренда, маркетинговая стратегия, коммуникация с клиентами, упаковка и дизайн продуктов, корпоративная культура, реклама и промоушн, опыт клиентов.
18. Что входит в структуру брендинга ювелирных изделий? *Ответ:* Структура брендинга ювелирных изделий может включать следующие компоненты: уникальный дизайн и стиль, качество и экспертиза, история и наследие для создания уникального образа, ценности и эмоциональные аспекты, связанные с особыми событиями или символикой, упаковка и представление, реклама и маркетинг. Важно отметить, что каждый ювелирный бренд может иметь свою уникальную структуру брендинга, которая соответствует его целям, ценностям и потребностям целевой аудитории.
19. В каких случаях необходим фотомонтаж при демонстрации ювелирного изделия? *Ответ:* При демонстрации ювелирного изделия фотомонтаж может быть полезным в следующих случаях: 1. Коррекция света и цвета. 2. Удаление фоновых объектов. 3. Создание композиций. 4. Ретушь дефектов. 5. Изменение размера и формы. Общий результат фотомонтажа - создание фотографии, которая максимально привлекает внимание к ювелирному изделию и выделяет его на фоне остальных элементов.
20. Назовите общие принципы выкладки ювелирных украшений при их демонстрации. *Ответ:* При выкладке ювелирных украшений важно создать привлекательную и удобную для клиента атмосферу, чтобы выделить красоту и индивидуальность каждого украшения. Начинают с чистой и аккуратной поверхности, располагают украшения в группах в зависимости от их типа, стиля или цвета. Используют подходящие подставки и держатели, чтобы подчеркнуть красоту, уникальность и безопасность каждого украшения. Акцентируют на хорошем освещении, оно должно

быть ровным, без прямых теней или бликов, и должно выделять красоту украшений. Учитывают контекст, который подходит к их стилю или целевой аудитории, также используют зеркала для создания эффекта множественности или для демонстрации украшений с разных углов.

Описание процедуры зачета

Семестр №2

Подводя итоги завершения курса по дисциплине обучающийся предоставляет на ПРОСМОТР видеопрезентацию и последовательно излагает концепцию проекта от создания визуального ряда и возникновение идеи до ее демонстрации на виртуальной выставке. В процессе защиты обучающемуся задаются 2-3 вопроса, касающихся его проекта.

Вопросы составлены для проверки качества освоения компетенций **ОПК-8.1**

1. Можно ли в современной ювелирной промышленности в проектировании ювелирных изделий обойтись без эскизирования на бумаге? *Ответ:* Да, в современной ювелирной промышленности существуют другие методы проектирования ювелирных изделий, которые позволяют обойтись без эскизирования на бумаге. Один из таких методов - это компьютерное моделирование ювелирных изделий или использование специализированного программного обеспечения для создания трехмерных моделей.
2. Какую функцию в программе Blender можно использовать для создания сложных 3D моделей ювелирных изделий? *Ответ:* Modeling
3. Какую возможность Blender предоставляет для создания реалистичных текстур на ювелирных изделиях? *Ответ:* UV Mapping
4. Какую функцию Blender можно использовать для создания сложных анимированных эффектов на ювелирных изделиях? *Ответ:* Particle Simulation
5. Какая возможность Blender позволяет импортировать реальные фотографии или сканированные изображения для использования в проектировании ювелирных изделий? *Ответ:* Image Texture
6. Какую функцию Blender можно использовать для создания реалистичного освещения ювелирных изделий? *Ответ:* Eevee Renderer
7. Какие программы компьютерного проектирования для создания художественных изделий в ювелирной отрасли вы знаете, какие использовали? *Ответ:* Rhinoceros, JewelCAD, Matrix, ZBrush, AutoCAD, Blender.
8. Из каких этапов состоит процесс разработки и проектирования художественно-промышленных объектов ювелирной отрасли? *Ответ:* Исследование и анализ. Концептуализация. Создание эскизов и прототипов. Техническое проектирование. Разработка дизайна и эстетики. Производство. Тестирование и отладка. Запуск и маркетинг. Сопровождение и обслуживание.
9. Для чего необходим анализ аналогов ювелирных изделий по выбранной теме? *Ответ:* В целом, анализ аналогов ювелирных изделий по выбранной теме позволяет собрать полезную информацию, выявить тенденции и потребности клиентов, а также получить вдохновение для создания новых, уникальных дизайнов.
10. Какие существуют методы для формирования основной идейной составляющей образа в проектировании ювелирных изделий? *Ответ:* Исследование источников вдохновения, сбор идеи визуальной документации, эксперименты с материалами и техниками, обмен идеями с коллегами и клиентами, исследование и применение символики. Эти методы могут быть использованы индивидуально или в комбинации, чтобы помочь в формировании основной идейной составляющей образа в проектировании ювелирных изделий. Они помогут развить концепцию и вести к созданию уникального и привлекательного дизайна.

11. На каком этапе в проектировании дизайна ювелирных изделий уточняют размеры? детали сборки? *Ответ:* Вот несколько ключевых этапов, на которых уточняются размеры: скетчинг, 3D-моделирование, разработка прототипа, технический рисунок
12. Какие задачи решает 3D-моделирование? *Ответ:* После создания скетчей дизайнеры могут перейти к созданию трехмерных моделей изделий с помощью специального программного обеспечения. 3D-модели позволяют более точно установить размеры, проверить пропорции и получить лучшее представление о внешнем виде готового изделия.
13. Для решения каких задач изготавливают прототип изделия? *Ответ:* Когда 3D-модель готова, можно создать физический прототип изделия. Прототип позволяет уточнить размеры, носить изделие на модели или на себе, чтобы убедиться в эстетике и комфорте. При необходимости размеры могут быть отрегулированы на основе обратной связи и испытаний прототипа.
14. Для чего необходимо выполнять технический рисунок? *Ответ:* Окончательные размеры и спецификации изделия фиксируются в техническом рисунке. Технический рисунок служит для передачи информации мастерам-ювелирам или производителям, чтобы они могли точно изготовить изделие в соответствии с заданными размерами.
Вопросы составлены для проверки качества освоения компетенций **ОПК-8.2**
15. Что представляет собой теоретическая модель художественно-промышленных ювелирных изделий? *Ответ:* Теоретическая модель - это концептуальная идея или конструкция, которая определяет основные характеристики и параметры изделия, его структуру, форму, материалы и детали.
16. Какую роль играет теоретическая модель в создании ювелирных изделий? *Ответ:* Теоретическая модель служит основой для разработки чертежей, эскизов и прототипов изделий, а также определяет принципы и методы их производства.
17. Что учитывает теоретическая модель при разработке ювелирных изделий? *Ответ:* Теоретическая модель учитывает как эстетические и художественные аспекты (форму, декоративные элементы), так и функциональные и технические особенности изделий.
18. Может ли теоретическая модель быть разработана для ассортимента предметов ювелирной промышленности? *Ответ:* Да, теоретическая модель может быть разработана как для отдельного изделия, так и для целого ассортимента продукции в сфере ювелирной промышленности.
19. Какую роль играет теоретическая модель в творческом процессе художника-ювелира? *Ответ:* Теоретическая модель позволяет художникам-ювелирам и дизайнерам воплотить свои идеи и задумки в материальной форме, служа основой для создания украшений.
20. Что такое «обтравка» изображений в графических редакторах? *Ответ:* Создание нового изображения, полученного путем совмещения двух или более фотографий для усиления образности ювелирного изделия
21. Какие эффекты «обтравки» вы знаете? *Ответ:* Фоновая динамика, эффект кристаллизации, растворения, дублирования и т.д
22. Какой технический прием при обработке фотографии можно использовать, чтобы сфокусировать внимание зрителя на ювелирном изделии? *Ответ:* Создание в фотографии акцента на ювелирном изделии можно выполнить за счет колористического решения картинки и совмещения в изображении цвета и монохромности.
23. Что такое монохромность? *Ответ:* Монохромное изображение — исходя из определения монохроматического излучения, изображение, содержащее свет одного цвета, воспринимаемый, как один оттенок.

24. Что мы понимаем под терминологией «карточка товара»? *Ответ:* Карточка товара — это страница на сайте с текстовым описанием, изображениями товара, выбором цвета/размера и опцией покупки. Она помогает пользователю понять, подходит ему этот продукт или нет.
25. Что включает в себя «карточка товаров»? *Ответ:* Обычно «карточка товара» включает. Карточка — это компонент интерфейса, который визуальнo обозначает группу логически связанных между собой элементов. Обычно она содержит заголовок, краткое описание, резюмирующее содержание итоговой страницы, изображение (необязательный элемент), а также кнопку или "призыв к действию".
26. Где могут использоваться карточки товаров? *Ответ:* На страницах каталогов товаров для демонстрации товаров, на контентных сайтах (новостные ресурсы, социальные сети), используя карточные лейауты для единообразного оформления всех историй, чтобы пользователь мог быстро просканировать, сравнить их и выбрать что-то одно для чтения или просмотра.
27. Что такое параллакс? *Ответ:* Параллакс-эффект в веб-дизайне — это техника, которая используется для создания иллюзии глубины на сайте.
28. В чем заключается метод параллакса? *Ответ:* Близкий предмет при наблюдении его из разных точек проецируется на различные расположенные далеко предметы. Правильное наложение элементов друг на друга (фона и переднего плана на разных скоростях при прокрутке страницы (скроллинге)) создает впечатление перемещения, движения объекта.
29. Что включает в себя дизайн упаковки? *Ответ:* Дизайн упаковки включает смысловую часть, содержащую название товара, бренда, наименование производителя, свойства товара, преимущества. Помимо смысловой части на упаковке содержится графическая часть. Она включает фото или рисунок продукта, логотип бренда, полученные награды за качество, фон.
30. Почему важен дизайн упаковки? *Ответ:* Дизайн упаковки помогает узнаваемости и запоминаемости. Хороший дизайн повышает вероятность того, что товар запомнят и купят снова. Если компания выпускает линейку товаров, то дизайн, объединяющий упаковки разных продуктов в единую визуальную концепцию, поможет потребителю идентифицировать бренд.
31. Какие виды компьютерной анимации можно использовать для демонстрации ювелирных изделий? *Ответ:* В компьютерной анимации используются специальные программы для создания цифровых изображений. Этот вид может быть разделен на два основных типа: 2D и 3D. 2D-анимация — это разновидность компьютерной, в которой изображения создаются в двухмерном пространстве.
32. Что необходимо знать для создания виртуальной выставочной демонстрации ювелирного изделия? *Ответ:* Для создания виртуальной выставочной демонстрации ювелирного изделия следует знать следующие важные аспекты: 3D моделирование, материалы и текстуры, освещение и визуализацию, виртуальную реальность и интерактивность, графический дизайн и макетирование, мультимедийные возможности, маркетинговые аспекты. Знание и умение применять эти аспекты позволят создать качественную и привлекательную виртуальную выставочную демонстрацию для ювелирного изделия.

Критерии оценки

Зачтено	Не зачтено
Выполнение с использованием профессионального программного обеспечения полного объема аудиторных и самостоятельных работ, представленных в портфолио с визуализированными теоретическими моделями художественно-промышленных объектов, в которых убедительно представлены параметры их изготовления ОПК-8.1, модели выполнены с учетом производственного технологического процесса ОПК-8.2 Демонстрирует владение методами моделирования и прогнозирования теоретической модели в рамках профессиональной и научной деятельности ОПК-8.2	не полный объем лабораторных и самостоятельных заданий. не знает процесс разработки теоретической модели и технологии изготовления художественно-промышленных объектов ОПК-8.2, Не может выполнить визуализацию теоретической модели художественно-промышленных объектов с использованием профессионального программного обеспечения и с учетом технологического процесса ОПК-8.1, ОПК-8.2; Не может смоделировать теоретическую модель в рамках профессиональной и научной деятельности ОПК-8.2.

3.3. Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

Семестр №1

Вопросы составлены для проверки качества освоения компетенций ОПК-8.1

1. Какие художественные приемы используют при визуализации изделия в эскизе?
Ответ: Линии и контуры, градации и переходы тонов, тени и светотени, цвет, композиция и ракурс, детали и текстуры, помогают создать убедительный и привлекательный эскиз изделия, который передает его внешний вид, форму и эстетические характеристики.
2. Перечислите художественные принципы, которые позволяют стилистически объединить объекты?
Ответ: Сходство, противопоставление, ритм и повторение, иерархия, пропорции и масштаб, однотипность стиля - эти художественные принципы могут использоваться в сочетании или отдельно для стилистического объединения объектов и создания гармонии визуального образа.
3. Что такое прототипирование?
Ответ: Прототипирование в ювелирном искусстве - это процесс создания физической модели или образца изделия перед его финальным изготовлением.
4. Назовите цифровые инструменты, необходимые для эскизирования ювелирных изделий?
Ответ: Существуют различные цифровые инструменты: компьютерное моделирование и дизайн (CAD), 3D-моделирование и рендеринг, графический планшет, 3D-принтер, графические и векторные программы рисования, виртуальная реальность (VR) и расширенная реальность (AR), которые могут значительно упростить и усовершенствовать процесс эскизирования и создания ювелирных изделий.
5. Назовите основные этапы дизайн проекта для его визуализации.
Ответ: В дизайне проекта для его визуализации в ювелирной промышленности можно выделить следующие основные этапы: исследование и концепция, эскизирование, цифровое моделирование, визуализация и рендеринг, прототипирование, финальный дизайн.

6. Какие графические редакторы используют для построения 3D модели? *Ответ:* Для построения 3D моделей в графическом дизайне и визуализации часто используют Autodesk 3ds Max, Autodesk Maya, Cinema 4D, Blender, SketchUp, ZBrush. Важно отметить, что каждый из них имеет свои особенности и инструменты, и выбор программного обеспечения в значительной степени зависит от индивидуальных потребностей и предпочтений художника или дизайнера
7. Какая существует разница между полигональным и NURBS- моделированием? *Ответ:* Оба подхода имеют свои преимущества и недостатки, и выбор между ними зависит от специфических потребностей проекта и требований дизайнера. Полигональное моделирование обеспечивает скорость и гибкость, а NURBS-моделирование предлагает более точное представление сложных форм и поверхностей.
8. Какие аналоги для европейских программ по 3D моделированию вы знаете? *Ответ:* Существует несколько аналогов европейских программ по 3D моделированию ювелирных изделий, которые разработаны и поддерживаются компаниями из других регионов мира. Некоторые из них включают: RhinoGold, MatrixGold, JewelCAD, Gemvision CounterSketch.
9. Какие технических приемы можно использовать, демонстрируя ювелирные изделия? *Ответ:* Демонстрация ювелирных изделий может включать в себя использование различных технических приемов, например, освещение, подставки и дисплеи, масштаб и пропорции, магниты и зажимы, изучение деталей, фон и контекст. Успешная демонстрация ювелирных изделий требует сбалансированного использования этих технических приемов, чтобы полностью передать их красоту, качество и уникальность.
10. Какие задачи решает дизайнер в процессе разработки промышленных ювелирных изделий на этапе предпроектной деятельности. *Ответ:* На этапе предпроектной деятельности дизайнер промышленных ювелирных изделий решает несколько задач: анализ требований и потребностей, разработка концепции дизайна, создание эскизов и концептуальных иллюстраций, исследование и выбор материалов, учет технических аспектов, подготовка документации. Все эти задачи помогают дизайнеру промышленных ювелирных изделий полностью понять требования и цели проекта, разработать качественный дизайн и обеспечить его успешную реализацию в производстве.
11. Какие требования нужно выполнить при эскизировании, чтобы ювелирные изделия были в едином стиле? *Ответ:* Для того, чтобы ювелирные изделия были в едином стиле, необходимо выполнить следующие требования: определение стиля, соответствие форм и линий, единая цветовая палитра, использование однотипных элементов, пропорции и гармония.
12. Приведите примеры, какие можно использовать решения, чтобы создать эскиз гарнитура на тему «Вода». *Ответ:* Можно использовать плавные, гибкие формы, изящные изгибы и линии, морские и водные элементы, оттенки синего, голубого и зеленого цвета, драгоценные и полудрагоценные камни (аквамарин, бирюза, лазурит, аметист). Чувство легкости и свободы использованием тонких, воздушных элементов, минималистических дизайнов и небольших размеров изделий. Чувство движения и плавности должно быть присутствующим в каждом украшении.
13. Что мы понимаем под словосочетанием «гарнитура ювелирных изделий»? *Ответ:* Под словосочетанием "гарнитура ювелирных изделий" понимается комплект или набор ювелирных изделий, которые сочетаются и дополняют друг друга как по стилю и дизайну, так и по материалам и камням. Гарнитура обычно состоит из нескольких предметов, таких как ожерелье, серьги, браслет и кольцо, которые создают целостный образ и могут быть надеты вместе или по отдельности в зависимости от предпочтений владельца.

14. Как добиться единства и целостности в совокупности предметов ювелирных украшений при создании гарнитура? *Ответ:* Для достижения единства и целостности в совокупности предметов ювелирных украшений при создании гарнитура, следует учитывать несколько основных факторов: стиль, дизайн и формы, материалы и отделка, цветовая палитра, сочетание размеров и пропорций.
15. Назовите основные законы изобразительного языка для фотомонтажа различных изображений ювелирных изделий. *Ответ:* Привлекательные и эстетические композиции при фотомонтаже изображений помогут создать закон третей, размещение иерархии, баланс и симметрия, цвет и освещение, детали и текстуры.
16. Назовите художественные графические материалы для выполнения эскизов ювелирных изделий в цвете. *Ответ:* Для выполнения эскизов ювелирных изделий в цвете используются различные художественные графические материалы, включая: цветные карандаши, маркеры, гуашь, акварель.
17. Какой художественный графический материал следует выбрать для создания прозрачных и переходящих оттенков? *Ответ:* Акварель, которая идеально подходит для создания нежных и реалистичных эскизов.
18. Назовите акварельную технику, которую используют и в живописи и в проектной графике. *Ответ:* Отмывка - это метод выявления формы объекта путем послойного наложения красок в градации от блика до падающей тени.
19. На каком этапе разработки художественно-промышленных ювелирных изделий необходимо определить конструкцию объекта с проработкой деталей формы, решить проблемы их соединения, этапов сборки. На этапах предпроектной деятельности ювелирных изделий при их визуализации (макетирование, техрисунок, 3d моделирование).
20. Какие виды чертежа вы знаете? *Ответ:* Технические чертежи: сборочный, габаритный, монтажный, упаковочный и т. д.
21. Приведите примеры расположения формы предмета в чертеже. *Ответ:* Изображения — виды, разрезы, сечения устанавливает шесть основных видов: 1. Вид спереди (главный вид) — располагается на фронтальной плоскости проекций. 2. Вид сверху — на месте горизонтальной плоскости. 3. Вид слева (на месте профильной плоскости). 4. Вид справа. 5. Вид снизу. 6. Вид сзади.
22. Что такое «сборочный чертеж», для чего он необходим? *Ответ:* Сборочным называется чертеж, содержащий изображение изделия и другие данные, необходимые для его сборки (изготовления) и контроля. По сборочным чертежам можно представить взаимосвязь и способы соединения деталей. Предназначаются эти чертежи для серийного или массового производства.
23. Для каких целей использую объемно-пространственное макетирование ювелирных изделий? *Ответ:* Объемно-пространственное макетирование является важным инструментом в процессе разработки и проектирования ювелирных изделий. Оно помогает визуализировать и проверить идеи, создать прототипы для тестирования, представить и продемонстрировать изделия, а также обучать и получать обратную связь.
24. Какие задачи решает дизайнер, создавая макет ювелирного изделия? *Ответ:* создание макета ювелирного изделия позволяет дизайнеру визуализировать идеи, проверить функциональность, оценить пропорции и соотношения, представить изделие и обеспечить сотрудничество с производственной командой. Это важный шаг в процессе разработки и создания высококачественного и привлекательного ювелирного изделия.
25. Можно ли в техническом рисунке ювелирного изделия прогнозировать материал, из которого планируется его выполнить? *Ответ:* В техническом рисунке ювелирного изделия обычно не прогнозируют конкретный материал, из которого будет изготовлено изделие. Технический рисунок служит для передачи информации о

конструкции, форме, размере, положении деталей, сочленений и других технических аспектах изделия. Вместе с техническим рисунком важно составить спецификацию или протокол изделия, где указывается требуемый материал.

26. Какой масштаб лучше использовать при визуализации ювелирных изделий? *Ответ:* Лучше использовать масштаб, соответствующий реальному размеру изделия.
27. Каким образом можно ускорить процесс создания эскиза ювелирных изделий при помощи графических редакторов? *Ответ:* Использовать операции простого моделинга на основе сплайнов, модификатора выдавливания и формы, а также запрограммированные заранее настройки, а также логику света.
28. На каких важных моментах необходимо сосредоточиться обучающемуся, создавая эскиз в цвете изделий ювелирного гарнитура при помощи графических редакторов? *Ответ:* На цветовой гамме, шкале цветов, текстуре и отделке, освещению и детализации. В целом, обучающийся должен уделять внимание каждой детали и аспекту изделия, чтобы создать впечатляющую и профессиональную работу.
29. Для каких целей создают белую 3D модель ювелирного изделия? *Ответ:* Создание белой 3D модели ювелирного изделия имеет широкий спектр целей, связанных с визуализацией, проверкой и улучшением дизайна, прототипированием и маркетингом продукта.
30. Что включает в себя конструкторско-технологическая документация? *Ответ:* Основные элементы КТД: техническое задание, конструкторская документация, технологическая документация, стандарты и нормативные документы, инструкции по эксплуатации и обслуживанию. Конструкторско-технологическая документация является важным инструментом для эффективного и качественного проектирования и производства изделий. Она обеспечивает единый стандарт и базу данных для всех этапов жизненного цикла изделия - от разработки до эксплуатации.

Описание процедуры экзамена

Обучающийся во время экзамена предоставляет на ПРОСМОТР распечатанный планшет, на котором при помощи графических программ представлена визуализированная концепция проекта серии ювелирных украшений. Обосновывает выбор концептуальной идеи, аргументирует необходимость композиционного решения планшета.

Критерии оценки

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
верное выполнение всего объема заданий (аудиторных и самостоятельных работ) с небольшими неточностями (менее 15%), Высокое качество графической подачи материала, гармоничное цветовое и композиционное решение планшета; стилистическое единство	выполнение полного объема лабораторных и самостоятельных заданий с небольшими неточностями (до 30%) Хорошее качество графической подачи материала, гармоничное цветовое и композиционное решение планшета; стилистическое единство визуализированного материала.	выполнение полного объема работы с неточностями (до 40%) Графическая подача материала не имеет общей стилистически. Информативность визуального контента Качество рисунков разрабатываемых теоретических моделей, выполненных в графических программах с учетом технологии	Требуемый объем работы выполнен менее чем на 60% или не выполнен вообще. Не может объяснить логику общей концепции, представленной на планшете

<p>визуализированного материала. Новизна и оригинальность дизайнерского решения</p> <p>Информативность визуального контента</p> <p>Отличное качество рисунков разрабатываемых теоретических моделей, выполненных в графических программах с учетом технологии изготовления художественно-промышленных объектов. Грамотно передает форму объектов. Воспроизводит материальность изображаемого объекта (текстуру, фактуру поверхности материала). Модели выполнены с учетом технологических параметров их изготовления. концептуальная завершенность серии ювелирных изделий (ОПК-8.1, ОПК-8.2)</p> <p>Убедительное, уверенное представление аудитории общей концепции, представленной на планшете, ясная структура концепции, содержания</p>	<p>Оригинальность дизайнерского решения</p> <p>Информативность визуального контента</p> <p>Хорошее качество рисунков разрабатываемых теоретических моделей, выполненных в графических программах с учетом технологии изготовления художественно-промышленных объектов. Эскиз модели передает характерные особенности материалов изделия. Модели выполнены с незначительными ошибками технологических параметров их изготовления. Концептуальная завершенность серии ювелирных изделий (ОПК-8.1, ОПК-8.2)</p> <p>Хорошо понимает и объясняет общую концепцию и структуру проекта.</p>	<p>изготовления художественно-промышленных объектов. Не точно передает материальность изображаемого объекта</p> <p>Модели выполнены с незначительными ошибками технологических параметров их изготовления. концептуальная завершенность серии ювелирных изделий (ОПК-8.1, ОПК-8.2)</p> <p>Не ясно излагает общую концепцию, представленную на планшете.</p>	
---	--	---	--