

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) УУНИТ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ



УТВЕРЖДАЮ:

Декан

А.С. Валеев.

(подпись, инициалы, фамилия)

«20» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

3-D МОДЕЛИРОВАНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО **29.03.04 Технология художественной обработки материалов**
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Технология производства художественно-промышленных изделий

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения **очная**

(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 29.03.04 Технология художественной обработки материалов, направления (профиль, специализация) Технология производства художественно-промышленных изделий, одобренного ученым советом СИ (филиала) УУНиТ (протокол №8 от 19.03.2025) и утвержденного директором 19.03.2025.

Заведующий кафедрой ТиМОТ
(наименование кафедры разработчика
программы)



(подпись)

Куваева М.М.
(Ф.И.О.)

Разработчик программы



(подпись)

Петров Е.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель образовательной программы

(подпись)

Куваева М.М.
(Ф.И.О.)

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «3-d моделирование художественно-промышленных изделий» относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 и 6 семестре.

Целью изучения дисциплины - формирование компетенции в области логики 3D моделирования и проектирования художественно-промышленных объектов, навыков работы с технической документацией, а также развитие навыков владения сквозными цифровыми технологиями

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1. – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>	
ОПК-2	Способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособных художественных материалов и художественно-промышленных объектов	ОПК-2.1. Использует знания о современных материалах и технологиях для изготовления конкурентоспособных художественно-промышленных объектов
		ОПК-2.2. Осуществляет выбор материалов и технологий для изготовления конкурентоспособных художественно-промышленных объектов с учетом экономических ограничений и требований к качеству продукции
		ОПК-2.3. Реализует современные технически совершенные технологии по изготовлению конкурентоспособных художественно-промышленных объектов
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий
		ОПК-4.2. Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам
		ОПК-4.3. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет **6** зачетные единицы (з.е.), **216** академических часов

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
Общая трудоемкость дисциплины	216	216
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	85,7	85,7
в том числе:		
лекции	20	20
лабораторные занятия	44	44
практические занятия	20	20
Другие виды работ в соответствии с УП: - эссе - контрольная работа - и др.	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	103,3	103,3
Контактная работа по промежуточной аттестации		
в том числе:		
зачет	-	-
зачет с оценкой	-	-
курсовая работа (проект)	-	-
экзамен	27	27

Содержание дисциплины: 5 семестр:

Раздел 1: Логика проектирования художественно-промышленных объектов – макетирование и разработка пути проектирования простых форм и конструкций (на бумаге);

Раздел 2: Логика проектирования художественно-промышленных объектов – макетирование и разработка пути проектирования сложносоставных форм и конструкций (на бумаге);

Раздел 3: Разработка концепции простой и сложносоставной конструкции для последующей работы в двухмерных и трехмерных редакторах;

Раздел 4: Перенос макетирования и процесса проектирования простых и сложносоставных конструкций художественно-промышленных изделий в графические редакторы

6 семестр:

Раздел 1: Перенос макетирования и процесса проектирования простых и сложносоставных конструкций художественно - промышленных изделий в графические редакторы;

Раздел 2: Перенос единых технических требований при проектировании сложносоставных конструкций художественно - промышленных объектов. Разработка концепции простой и сложносоставной конструкции для последующей работы в двухмерных и трехмерных редакторах

Раздел 3: Выбор метода проектирования сложносоставного изделия. Применение единых технических требований на эскизе художественно - промышленного объекта;

Раздел 4: Применение единых технических требований на чертеже художественно - промышленного объекта. Применение единых технических требований на техническом рисунке художественно - промышленного объекта;

Раздел 5: Применение единых технических требований на демонстрационном планшете художественно-промышленного объекта. Форма промежуточной аттестации – курсовая работа.

Раздел 6: Обзор современных цифровых технологий разработки и реализации проектов художественно-промышленных изделий: NFT, smart products, нейросети, Искусственный Интеллект;

Раздел 7: Применение современных цифровых технологий в 3D проектировании художественно-промышленных изделий;

Раздел 8: Разработка и создание дизайн-проекта с использованием одной из современных цифровых технологий;

Текущий контроль. Отчет по лабораторной работе.

Лабораторная работа «Разработка концепции простой и сложносоставной конструкции для последующей работы в двухмерных и трехмерных редакторах»

Описание процедуры текущего контроля: По результатам выполненной лабораторной работы обучающийся предоставляет отчет. Преподаватель проверяет отчет на соответствие требованиям к структуре и оформлению отчета. Для проверки освоения пройденной информации преподаватель задает несколько вопросов по теме лабораторной работы, ответы на которые даются обучающимся в устной форме.

Критерии оценки: Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся предоставляет правильно оформленный отчет по лабораторной работе, содержание которого соответствует результатам проделанной работы, и дает устные ответы на 2 и более вопросов по теме.

Текущий контроль. Отчет по лабораторной работе.

Лабораторная работа №4-5 «Перенос макетирования и процесса проектирования простых и сложносоставных конструкций художественно-промышленных изделий в графические редакторы» Описание процедуры текущего контроля: По результатам выполненной лабораторной работы обучающийся предоставляет отчет. Преподаватель проверяет отчет на соответствие требованиям к структуре и оформлению отчета. Для проверки освоения пройденной информации преподаватель задает несколько вопросов по теме лабораторной работы, ответы на которые даются обучающимся в устной форме. Критерии оценки: Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся предоставляет правильно оформленный отчет по лабораторной работе, содержание которого соответствует результатам проделанной работы, и дает устные ответы на 2 и более вопросов по теме.

Текущий контроль: Отчет по лабораторной работе.

Лабораторная работа №1-2 «Перенос макетирования и процесса проектирования простых и сложносоставных конструкций художественно-промышленных изделий в графические редакторы» Описание процедуры текущего контроля: По результатам выполненной лабораторной работы обучающийся предоставляет отчет. Преподаватель проверяет отчет на соответствие требованиям к структуре и оформлению отчета. Для проверки освоения пройденной информации преподаватель задает несколько вопросов по теме лабораторной работы, ответы на которые даются обучающимся в устной форме. Критерии оценки: Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся предоставляет правильно оформленный отчет по лабораторной работе, содержание которого соответствует результатам проделанной работы, и дает устные ответы на 2 и более вопросов по теме.

Текущий контроль №6: Отчет по лабораторной работе.

Лабораторная работа №3 по темам 5 и 6 практических и лабораторных занятий «Перенос единых технических требований при проектировании сложносоставных конструкций художественнопромышленных объектов» и «Разработка концепции простой и сложносоставной конструкции для последующей работы в двухмерных и трехмерных редакторах» Описание процедуры текущего контроля: По результатам выполненной лабораторной работы обучающийся предоставляет отчет. Преподаватель проверяет отчет на соответствие требованиям к структуре и оформлению отчета. Для проверки освоения пройденной информации преподаватель задает несколько вопросов по теме лабораторной работы, ответы на которые даются обучающимся в устной форме. Критерии оценки: Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся предоставляет правильно оформленный отчет по лабораторной работе, содержание которого соответствует результатам проделанной работы, представляет концепцию проекта ювелирного изделия и материалы, взятые для стилизации (mood board).

Текущий контроль №7: Подготовка технической документации по проекту

По темам 7 -11 практических и лабораторных занятий: ЛР/ПЗ №7 Выбор метода проектирования сложносоставного изделия ЛР/ПЗ №8 Применение единых технических требований на эскизе художественнопромышленного объекта ЛР/ПЗ №9 Применение единых технических требований на чертеже художественнопромышленного объекта ЛР/ПЗ №10 Применение единых технических требований на техническом рисунке художественнопромышленного объекта ЛР/ПЗ №11 Применение единых технических требований на демонстрационном планшете художественно-промышленного объекта Описание процедуры текущего контроля: По результатам выполненной лабораторной работы обучающийся предоставляет отчет. Преподаватель проверяет отчет на соответствие требованиям к структуре и оформлению отчета. Для проверки освоения пройденной информации преподаватель задает несколько вопросов по теме лабораторных и практических занятий, ответы на которые даются обучающимся в устной форме. Критерии оценки: Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся

предоставляет правильно оформленный отчет по лабораторной работе, содержание которого соответствует результатам проделанной работы, представляет концепцию проекта ювелирного изделия и полный пакет документации и графического материала к представленному проекту.

Текущий контроль №8: Доклад с презентацией. 4 семестр: Лабораторная работа №1 по темам 1-3 практических и лабораторных занятий «Обзор современных цифровых технологий разработки и реализации проектов художественно-промышленных изделий: NFT, smart products, нейросети, Искусственный Интеллект» и 4-5 «Применение современных цифровых технологий в 3D проектировании художественно-промышленных изделий» Описание процедуры текущего контроля: Обучающиеся должны подготовить доклад-презентацию по заданной заранее теме. Продолжительность доклада 5-7 минут, объем презентации 15-20 слайдов, которые должны включать фотоматериалы, рисунки, таблицы и графики, текст допускается использовать для передачи основных наиболее важных моментов по теме (определения, даты, перечисление видов и пр.). Возможна работа в малых группах (до 3 человек). Критерии оценки: Оценка «зачтено» ставится, если во время доклада обучающийся представил подробную и логично структурированную информацию по теме с подробным описанием процессов, технологий, о возможных изменениях в технологическом процессе специальной технологии в зависимости от выбранных современных цифровых технологии и вариантов реализации проектов и ювелирных изделий.

Примерный перечень тем докладов:

1. Обзор современных цифровых технологий разработки и реализации проектов художественно-промышленных изделий
2. NFT в сфере ювелирного дизайна
3. smart products
4. Нейросети, Искусственный Интеллект и их применение в ювелирном дизайне
5. Применение современных цифровых технологий в 3D проектировании художественнопромышленных изделий

Текущий контроль №9: Полноценный проект в (электронном виде) художественнопромышленного объекта с применением современных цифровых технологий (mood board, эскиз, технический рисунок, чертеж, демонстрационный планшет). 4 семестр: Тема проекта: «Разработка и создание дизайн-проекта с использованием одной из современных цифровых технологий» Описание процедуры текущего контроля: Обучающиеся должны подготовить доклад-презентацию по разработанному дизайн-проекту. Продолжительность доклада 5-7 минут, объем презентации 15-20 слайдов, которые должны включать в себя полноценный дизайн-проект художественнопромышленного объекта в электронном виде с применением современных цифровых технологий (mood board, эскиз, технический рисунок, чертеж, 3D модель, демонстрационный планшет). Возможна работа в малых группах (до 3 человек). Критерии оценки: Оценка «зачтено» ставится, если во

время доклада обучающийся представил подробную и логично структурированную информацию по теме с подробным описанием процессов, технологий, представил выбранные технологии, материалы, технические решения, 3D модель и итоговый демонстрационный планшет.

Презентация практического задания

Отчет-презентация на практические занятия должен содержать: 1. Титульный лист презентации; 2. Представление темы и краткий обзор актуальность представленной технологии или инструмента; 3. Демонстрация практического применения представленной технологии или инструмента; 4. Два вопроса для аудитории 5. Перечень используемых инструментов и источников; 6. Вывод Критерий оценки: Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся подготовил и предоставил аудитории оформленный отчет по сбору и анализу информации в виде презентации, а также подготовил содержательный текстовый материал к выступлению. Также оценивается работа с аудиторией, заданные вопросы и ответы на вопросы.

Тест№1

1. Что такое логика проектирования и почему она важна при создании художественно-промышленных объектов?

а) Логика проектирования - это наука, изучающая законы создания художественных объектов.

б) Логика проектирования - это система правил и принципов, которые помогают организовать процесс создания объектов.

с) Логика проектирования - это название стиля, который применяется при создании художественно-промышленных объектов.

Верный ответ: б) Логика проектирования - это система правил и принципов, которые помогают организовать процесс создания объектов.

2. Какие этапы включает процесс создания простых и сложных художественнопромышленных объектов?

а) Эскизирование, выбор материалов, производство.

б) Анализ, разработка концепции, техническая реализация.

с) Исследование, дизайн, маркетинг.

Верный ответ: б) Анализ, разработка концепции, техническая реализация.

3. Какие факторы необходимо учитывать при проектировании художественнопромышленных объектов?

а) Функциональность, эстетика, эргономика.

б) Цвет, размер, форма.

с) Цена, бренд, репутация.

Верный ответ: а) Функциональность, эстетика, эргономика.

4. Какую роль играет анализ при создании художественно-промышленных объектов?

а) Анализ помогает выявить потребности и предпочтения целевой аудитории.

b) Анализ позволяет определить стоимость материалов и производственные возможности.

с) Анализ применяется только на предварительном этапе и не влияет на конечный результат.

Верный ответ: А) Анализ помогает выявить потребности и предпочтения целевой аудитории.

5. Какие методы исследования используются при разработке художественнопромышленных объектов?

а) Исследование рынка, опросы целевой аудитории, анализ конкурентов.

b) Интуиция дизайнера, экспериментальные методики, моделирование в 3D.

с) Фокус-группы, экспертные оценки, анализ статистических данных.

Верный ответ: А) Исследование рынка, опросы целевой аудитории, анализ конкурентов.

6. Каким образом происходит техническая реализация художественнопромышленных объектов?

а) Разработка документации, 3D-модели, создание прототипа, массовое производство.

b) Отбор материалов, сборка изделия, упаковка и доставка.

с) Заказ изделия у подрядчиков, оценка качества, упаковка и доставка.

Верный ответ: а) Разработка документации, 3D-модели, создание прототипа, массовое производство.

7. Какие факторы следует учитывать при разработке концепции ювелирных изделий?

а) Тренды моды, предпочтения целевой аудитории, функциональность.

b) Цена материалов, бренд, географическое месторасположение.

с) Цвет, форма, размер.

Правильный ответ: а) Тренды моды, предпочтения целевой аудитории, функциональность.

8. Какие этапы включает процесс разработки концепции ювелирных изделий? (напиши три этапа)

Правильный ответ: Исследование, эскизирование, реализация

9. Что представляет собой эскизирование в процессе разработки концепции ювелирных изделий?

а) Создание первичного чертежа и проработка дизайна.

b) Подбор камней и материалов для изготовления украшений.

с) Проведение клиентских встреч для согласования дизайнерских решений.

Правильный ответ:

а) Создание первичного чертежа и проработка дизайна.

10. Что включает в себя техническая реализация ювелирных изделий?

а) Выбор материалов и камней, изготовление, контроль качества.

b) Упаковка и доставка готового изделия, продвижение на рынке.

с) Установка камней, позолота или серебрение, заключительные шлифовки.

Правильный ответ: а) Выбор материалов и камней, изготовление,

контроль качества.

Тест №2

1. Какое значение имеют единые технические требования при проектировании сложносоставных конструкций ювелирных изделий?

- a) Они необходимы для сохранения стиля и эстетики изделий.
- b) Они обеспечивают согласованность и качество конструкции.
- c) Единые технические требования не применимы в ювелирном дизайне.

Правильный ответ: b) Они обеспечивают согласованность и качество конструкции.

2. Как осуществляется соблюдение единых технических требований при проектировании сложносоставных конструкций ювелирных изделий?

- a) Разработкой документации их технической спецификации.
- b) Интуитивным подходом дизайнера.
- c) Следуя модным трендам и предпочтениям клиентов.

Правильный ответ:

- a) Разработкой документации их технической спецификации.

3. Что включает в себя единые технические требования в ювелирном дизайне? (напиши правильный ответ, 2 слова)

Правильный ответ: технические стандарты

4. Какие навыки и знания необходимы для применения единых технических требований в ювелирном дизайне?

- a) Понимание материалов и их свойств.
- b) Умение работать с 3D-программами.
- c) Знание модных тенденций и трендов.

Правильный ответ: a) Понимание материалов и их свойств.

5. Каким образом можно контролировать соблюдение единых технических требований при проектировании ювелирных объектов?

- a) Аудит и оценка готовых изделий.
- b) Проведение интервью с дизайнерами.
- c) Наблюдение за процессом производства.

Правильный ответ: a) Аудит и оценка готовых изделий.

6. Как влияют единые технические требования на безопасность ювелирных изделий?

- a) Они не оказывают влияния на безопасность.
- b) Они обеспечивают безопасность носителя и изготовителя.
- c) Безопасность зависит только от качества материалов.

Правильный ответ: b) Они обеспечивают безопасность носителя и изготовителя.

7. Какие последствия могут быть в случае нарушения единых технических требований при проектировании ювелирных изделий?

- a) Снижение качества и прочности конструкции.
- b) Потеря эстетического вида изделий.
- c) Отсутствие влияния на конечный результат.

Правильный ответ: а) Снижение качества и прочности конструкции.

8. Как важно соблюдать единые технические требования при создании уникальных, специально заказанных ювелирных изделий?

а) Это не играет роли, поскольку изделие создается индивидуально.

б) Важно соблюдать требования, чтобы гарантировать качество и безопасность.

в) Заказчик определяет требования, а не единые стандарты. Правильный ответ:

б) Важно соблюдать требования, чтобы гарантировать качество и безопасность.

9. Какие преимущества дает применение единых технических требований в проектировании сложносоставных конструкций ювелирных изделий?

а) Снижение затрат на материалы и производство.

б) Обеспечение высокого качества и согласованности изделий.

в) Экспериментирование с дизайном и формой изделий.

Правильный ответ: б) Обеспечение высокого качества и согласованности изделий.

10. Какие профессиональные стандарты могут учитываться в единых технических требованиях ювелирного дизайна?

а) Стандарты охраны труда и безопасности.

б) Стандарты заклинивания и обработки драгоценных камней.

в) Стандарты электронной коммерции и онлайн-продаж.

Правильный ответ: а) Стандарты охраны труда и безопасности.

1. Какие программы входят в состав двухмерных графических редакторов?

а) Adobe Photoshop, Microsoft Word, AutoCAD. б) Adobe Illustrator, Corel Draw.

в) Excel, Powerpoint, Acrobat Reader. Правильный ответ:

б) Adobe Illustrator, Corel Draw.

2. Какие программы входят в состав трехмерных графических редакторов? а) SketchUp, InDesign, Photoshop.

б) 3ds Max, Maya, Blender.

в) Excel, Powerpoint, Acrobat Reader. Правильный ответ:

б) 3ds Max, Maya, Blender.

3. Как осуществляется проектирование сложносоставных конструкций в двухмерных графических редакторах?

а) Созданием точечных моделей и редактированием пикселей.

б) Использованием векторных графических элементов.

в) Наложением слоев и фотообработкой.

Правильный ответ: б) Использованием векторных графических элементов.

4. Как осуществляется проектирование сложносоставных конструкций в

трехмерных графических редакторах?

- a) Созданием плоских схем и рабочих чертежей.
- b) Моделированием трехмерных объектов и сцен.
- c) Оформлением макетов для печати и дизайна.

Правильный ответ: b) Моделированием трехмерных объектов и сцен.

5. Каким образом двухмерные графические редакторы помогают визуализации сложносоставных конструкций?

- a) Созданием детальных фотореалистичных изображений.
- b) Использованием градиентов и текстур для создания эффектов.
- c) Применением растровых фильтров и эффектов.

Правильный ответ: a) Созданием детальных фотореалистичных изображений.

6. Каким образом трехмерные графические редакторы помогают визуализации сложносоставных конструкций?

- a) Созданием объемных моделей и иллюстраций.
- b) Использованием специальных эффектов и анимации.
- c) Оформлением эскизов и чертежей.

Правильный ответ: a) Созданием объемных моделей и иллюстраций.

7. Какие навыки необходимы для эффективного проектирования в двухмерных графических редакторах?

- a) Работа с слоями, редактирование фотографий, создание макетов.
- b) Моделирование 3D-объектов, анимация, работа с материалами.
- c) Знание трендов и стилей, работа с текстом и шрифтами.

Правильный ответ: a) Работа с слоями, редактирование фотографий, создание макетов.

8. Какие навыки необходимы для эффективного проектирования в трехмерных графических редакторах?

- a) Работа с слоями, редактирование фотографий, создание макетов.
- b) Моделирование 3D-объектов, анимация, работа с материалами.
- c) Знание трендов и стилей, работа с текстом и шрифтами.

Правильный ответ: b) Моделирование 3D-объектов, анимация, работа с материалами.

9. Как важно умение визуализировать сложносоставные конструкции в графических редакторах в художественно-промышленном дизайне?

a) Визуализация нет необходимости, изделие создается только на основе эскизов.

b) Важно для представления идеи и концепции заказчику. c) Важность зависит от сложности конструкции, чем сложнее, тем больше визуализация нужна.

Правильный ответ: b) Важно для представления идеи и концепции заказчику.

10. Какую роль играет визуализация в процессе проектирования сложносоставных конструкций в графических редакторах?

- a) Помогает увидеть и исправить ошибки в конструкции.
- b) Улучшает эстетическое восприятие и привлекательность изделий.

с) Роль визуализации незначительна, главное качество конструкции. Правильный ответ: б) Улучшает эстетическое восприятие и привлекательность изделий.

Примерные экзаменационные вопросы

1. Объясните логику проектирования выбранного вами художественно-промышленного объекта:

1) Системный анализ формообразования и внутренней организации художественно-промышленного объекта проектирования;

2) Изучение пути видоизменения форм, составляющих объект проектирования;

3) Разработка пути и геометрических изменений составляющих частей объекта проектирования;

4) Макетирование и представление пути образования сложных конструкций художественно-промышленного изделия или его части (на бумаге).

2. Продемонстрируйте разработанную концепцию простого и сложносоставного объекта проектирования (эскиз, чертеж, технический рисунок).

3. Обоснуйте подбор технической конструкции и ее применение в дизайне художественно-промышленного изделия с внедрением единых технических требований;

4. Назовите этапы окончательной подготовки и доработки документации для последующей работы в двухмерных и трехмерных редакторах (эскиз, чертеж, технический рисунок)

5. На основе представленных в предыдущих лабораторных работах материалах:

6. Проанализируйте разработанную вами документацию, достаточной ли она была?

7. Потребовались ли доработки для того, чтобы осуществить перенос вашего проекта с двухмерного графического материала в трехмерные редакторы?

8. Какие инструменты трехмерного графического редактора вы использовали при создании 3D проекта изделия (инструменты перемещения, вращения, масштабирования, деформации, деления, вырезания и тд);

9. На основе представленных в предыдущих лабораторных работах материалах:

10. Проанализируйте разработанную вами документацию, достаточной ли она была?

11. Потребовались ли доработки для того, чтобы осуществить перенос вашего проекта с двухмерного графического материала в трехмерные редакторы?

12. Какие инструменты трехмерного графического редактора вы использовали при создании 3D проекта изделия (инструменты перемещения,

вращения, масштабирования, деформации, деления, вырезания и тд);

13. Подбор и изучение технических конструкции и их применения в дизайне художественно-промышленного изделия с внедрением единых технических требований;

14. разработка концепции будущего ювелирного изделия; 3. подготовка mood board.

15. Результаты эскизирования, определения составных частей изделия, габаритов, конструкции

16. Результаты подбора материалов посредством графических редакторов
3. макетирование и представление пути образования конструкций художественно-промышленного изделия или его части (на бумаге)

17. Выбор метода, средств и инструментов построения 3D модели (схема последовательности применения инструментов)

18. создание эскиза будущего художественного-промышленного объекта, с детальной прорисовкой всех элементов конструкции;

19. создание чертежа художественного-промышленного объекта с учетом единых технических требований

20. создание технического рисунка художественного-промышленного объекта с учетом единых технических требований

21. построение трехмерной модели художественного-промышленного объекта и каждого элемента конструкции, корректировка размеров деталей; разметка мест креплений накладок, кастов, камней; визуализация, корректировка недостатков;

22. Создание демонстрационного планшета художественного-промышленного объекта с учетом единых технических требований

23. Какова основная концепция и чем вы вдохновлялись при разработке концепции вашего дизайн-проекта?

24. Какие материалы предполагается использовать в вашем дизайн-проекте?

25. Каким образом вы учли функциональные и эстетические аспекты при разработке данного дизайн-проекта?

26. Какой ваш личный прошлый опыт был учтен при создании этого дизайн-проекта?

27. Какие тенденции и модные элементы учтены в вашем дизайн-проекте?

28. Каково ваше видение целевой аудитории и ее предпочтений при разработке этого дизайна-проекта?

29. Какова себестоимость вашего изделия? 8. Какие особенности и отличительные черты вашего дизайна-проекта делают его уникальным и привлекательным для покупателей?

Образец экзаменационного билета:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» Сибайский институт (филиал) УУНиТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «3-D моделирование художественно-промышленных изделий»
Направление подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов
Направленность (профиль) программы
«Технология производства художественно-промышленных изделий», 3 курс

1. Подбор и изучение технических конструкции и их применения в дизайне художественно-промышленного изделия с внедрением единых технических требований;
2. Разработка концепции будущего ювелирного изделия; 3. подготовка mood board.
3. Практическое задание

Заведующий кафедрой _____
Преподаватель: _____

Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:

- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

Примерные критерии оценивания ответа на экзамене (только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

Критерии оценки (в баллах):

- **25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- **10-16 баллов** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- **1-10 баллов** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Критерии оценки экзамена:

Отлично - выставляется студенту, если обучающийся дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Обучающийся без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

Хорошо - выставляется студенту, если обучающийся раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

Удовлетворительно - выставляется обучающемуся, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Обучающийся не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

Неудовлетворительно - выставляется обучающемуся, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Обучающийся не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Основная учебная литература

1. Технология обработки деталей на станках с ЧПУ [Электронный ресурс] : демонстрац. материал / Иркут. гос. техн. ун-т, Каф. Технологии машиностроения, 2005. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)

2. Воронцова Н. В. Технология огранки ювелирных камней : учебное пособие / Н. В. Воронцова, М. А. Буйволова, 2007. - 207.
<http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er24526.pdf>

3. Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ : учебное пособие для вузов по направлению подготовки "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / Ю. А. Бондаренко [и др.], 2011. - 291.

4. Анисимова Т. В. Компьютерное проектирование ювелирных изделий (трехмерная графика) : учебное пособие по направлению 261400.62, 261400.68 "Технология художественной обработки материалов" / Т. В. Анисимова, Н. В. Грогуль, 2011. - 139.
<http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-2617.pdf>

5. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Оборудование. Оснастка. Технология : учебное пособие / О. М. Балла, 2018. - 368.
https://e.lanbook.com/book/99228#book_name

6. Балла О. М. Инструментообеспечение современных станков с ЧПУ : учебное пособие / О. М. Балла, 2017. - 200. <https://e.lanbook.com/book/97677>

7) Околичный В.Н., Бабинович Н.У., Волкова О.В., Компьютерная графика. Разработка общих чертежей здания в САПР AutoCAD, Москва: ТГАСУ, 2019.

8) Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е.

Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12341-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490997>

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория 250 «Компьютерный класс»	Лекции	Демонстрационное оборудование: доска, проектор – 1 шт., переносной экран – 1 шт. Специализированная мебель: столы, стулья (16 посадочных места). Компьютеры, учебно-наглядные пособия, оборудование
Аудитория 250 «Компьютерный класс»	Практические / лабораторные занятия	Демонстрационное оборудование: доска, проектор – 1 шт., переносной экран – 1 шт. Специализированная мебель: столы, стулья (16 посадочных места). Компьютеры, учебно-наглядные пособия, оборудование