

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра ювелирного дизайна и технологий**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по проведению практических (семинарских) занятий
по дисциплине

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЮВЕЛИРНОМ ДИЗАЙНЕ

Направление подготовки	«Технология художественной обработки материалов»
Профиль	«Цифровые технологии в дизайне ювелирных изделий с использованием камнесамоцветного сырья Сибири»
Квалификация	магистр
Составитель методических указаний:	Шпынёва Е.М. специалист по учебно-методической работе кафедры Ювелирного дизайна и технологий

Иркутск 2023 г.

Шпынёва Е.М. Цифровые технологии в ювелирном дизайне: методические указания по проведению практических (семинарских) занятий для направления «Технология художественной обработки материалов», профиль «Цифровые технологии в дизайне ювелирных изделий с использованием камнесамоцветного сырья Сибири», 2023 – 10 с.

Содержание

Перечень практических (семинарских) занятий.....	..4
--	-----

Семестр №3

Практическая работа № 1. Прослушивание и обсуждение докладов на тему «Современные цифровые технологии в изготовлении ювелирных изделий и художественно-промышленных объектов» по лабораторной работе №1.....	..5
Практическая работа №2. Прослушивание и обсуждение докладов на тему «Смарт продукты и будущее технологии в ювелирном дизайне и дизайне художественно-промышленных объектов» по лабораторной работе №2....	..6
Практическая работа № 3. Прослушивание и обсуждение докладов на тему «Искусственный интеллект и его применение при создании и разработке проектов художественно-промышленных объектов» по лабораторной работе №3.....	...7
Практическая работа № 4. Прослушивание и обсуждение докладов на тему «Использование нейросетей при разработке проектов художественно-промышленных объектов. Программы помощники» по лабораторной работе №4.....	..8
Практическая работа № 5. Прослушивание и обсуждение докладов на тему «NFT – как новый способ реализации и продвижения проектов ювелирных изделий и проектов художественно-промышленных объектов»9

Перечень практических (семинарских) занятий

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во акад. часов
1 2	<p>«Современные цифровые технологии в изготовлении ювелирных изделий и художественно-промышленных объектов»</p> <p>Представление результатов изучения вариантов применения современных цифровых инструментов-помощников и замены операций современными цифровыми инструментами на примере собственно разработанных коллекций учащихся;</p>	2
3 4	<p>«Смарт продукты и будущее технологии в ювелирном дизайне и дизайне художественно-промышленных объектов»</p> <p>Представление проектов концепции простого и сложносоставного объекта проектирования с использованием технологии смарт продуктов (смысловое обоснование и сторителлинг проекта, решение конкретно поставленной проблемы или задачи, эскиз, чертеж, технический рисунок);</p>	2
5 6	<p>«Искусственный интеллект и его применение при создании и разработке проектов художественно-промышленных объектов»</p> <p>Представление проектов с применением современных цифровых инструментов-помощников, используемых при создании и разработке проектов художественно-промышленного объектов, разработке концепции и проекта изделия;</p>	2
7 8	<p>«Использование нейросетей при разработке проектов художественно-промышленных объектов»</p> <p>Представление проектов с применением нейросетей, используемых при создании и разработке проектов художественно-промышленного объектов, разработке концепции и проекта изделия;</p>	2
9 10 11	<p>«NFT – как новый способ реализации и продвижения проектов ювелирных изделий и проектов художественно-промышленных объектов»</p> <p>Представление проектов разработанной концепции и проекта мини-коллекции художественно-промышленных изделий, созданных посредством современных цифровых инструментов с перспективой публикации на маркетплейсах</p>	3
	Итого	11

Семестр №3

Практические (семинарские) занятия направлены на освоение нового теоретического материала по дисциплине «Цифровые технологии в ювелирном дизайне» и закрепление знаний, полученных в предыдущих семестрах и на других дисциплинах.

Практическая работа №1

«Современные цифровые технологии в изготовлении ювелирных изделий и художественно-промышленных объектов»

Цель:

Представление результатов изучения вариантов применения современных цифровых инструментов-помощников и замены операций современными цифровыми инструментами на примере собственно разработанных коллекций учащихся

Задание:

Представление результатов разработки по лабораторной работе №1

Формы проведения занятия: представление результатов лабораторной работы, дискуссия, беседа, опрос.

Ход работы:

Обучающиеся должны заранее ознакомиться с теоретическим материалом по основным вопросам темы в ходе самостоятельной работы и выполнить лабораторную работу №1 на тему «Современные цифровые технологии в изготовлении ювелирных изделий и художественно-промышленных объектов». В ходе практического занятия студент демонстрирует результаты своей работы. Работа проводится в форме дискуссии, параллельно обсуждаются технологические особенности процесса, особенности ПО и цифровых технологий, необходимый перечень инструментов и материалов для реализации прототипов. В конце занятия преподаватель задает вопросы к обсуждению.

Вопросы к обсуждению:

1. Какие современные цифровые технологии применяются в процессе создания ваших ювелирных изделий и художественно-промышленных объектов?
2. Какие преимущества предоставляют цифровые технологии в создании этих изделий по сравнению с традиционными методами?
3. Как программное обеспечение и 3D моделирование с помощью компьютера влияют на проектирование и визуализацию ювелирных изделий и художественно-промышленных объектов?
4. Как цифровые технологии повлияли на возможности индивидуального заказа и массового производства ювелирных изделий и

художественно-промышленных объектов? Как они помогут реализовать ваш продукт для массового спроса?

6. Какие вызовы и трудности возникают при применении цифровых технологий в производстве ювелирных изделий и художественно-промышленных объектов, и как они могут быть преодолены в процессе работы?

4. Какие трудности и вызовы возникают при использовании цифровых технологий в изготовлении камнерезных изделий и каким образом можно их преодолеть?

Практическая работа №2

«Смарт продукты и будущее технологии в ювелирном дизайне и дизайне художественно-промышленных объектов»

Цель:

Представление проектов концепции простого и сложносоставного объекта проектирования с использованием технологии смарт продуктов (смысловое обоснование и сторителлинг проекта, решение конкретно поставленной проблемы или задачи, эскиз, чертеж, технический рисунок);

Задание:

Представление результатов разработки по лабораторной работе №2

Формы проведения занятия: представление результатов лабораторной работы, дискуссия, беседа, опрос.

Ход работы:

Обучающиеся должны заранее ознакомиться с теоретическим материалом по основным вопросам темы в ходе самостоятельной работы и выполнить лабораторную работу №2 на тему «Смарт продукты и будущее технологии в ювелирном дизайне и дизайне художественно-промышленных объектов». В ходе практического занятия студент демонстрирует результаты своей работы. Работа проводится в форме дискуссии, параллельно обсуждаются технологические особенности процесса, особенности ПО и используемых технологий смарт продуктов, необходимый перечень инструментов и материалов для реализации прототипов. В конце занятия преподаватель задает вопросы к обсуждению.

Вопросы к обсуждению:

1. Какие смарт-технологии используются в современном ювелирном дизайне и дизайне художественно-промышленных объектов и как они меняют подход к созданию и использованию этих изделий?

2. Какие преимущества предоставляют смарт-продукты в ювелирном дизайне и дизайне художественно-промышленных объектов, и какие уникальные функции они могут иметь?

3. Какие вызовы и ограничения связаны с применением смарт-технологий в этих областях и как они могут быть преодолены в процессе разработки и производства?

4. Как смарт-технологии влияют на визуальные, функциональные и эстетические аспекты ювелирных изделий и художественно-промышленных объектов, и как они могут повысить их ценность и привлекательность?

5. Каким образом использование смарт-технологий влияет на взаимодействие пользователя с изделиями, и какие новые возможности и опыт они предоставляют?

6. Каковы перспективы и будущие направления развития смарт-продуктов в ювелирном дизайне и дизайне художественно-промышленных объектов, и как они могут изменить наше представление о этих областях?

Практическая работа №3

«Искусственный интеллект и его применение при создании и разработке проектов художественно-промышленных объектов»

Цель:

Представление проектов с применением современных цифровых инструментов-помощников и искусственного интеллекта, используемых при создании и разработке проектов художественно-промышленных объектов, разработке концепции и проекта изделия;

Задание:

Представление результатов разработки по лабораторной работе №3

Формы проведения занятия: представление результатов лабораторной работы, дискуссия, беседа, опрос.

Ход работы:

Обучающиеся должны заранее ознакомиться с теоретическим материалом по основным вопросам темы в ходе самостоятельной работы и выполнить лабораторную работу №3 на тему «Искусственный интеллект и его применение при создании и разработке проектов художественно-промышленных объектов». В ходе практического занятия студент демонстрирует результаты своей работы. Работа проводится в форме дискуссии, параллельно обсуждаются технологические особенности процесса, особенности ПО, необходимый перечень инструментов и материалов для реализации прототипов. В конце занятия преподаватель задает вопросы к обсуждению.

Вопросы к обсуждению:

1. Как искусственный интеллект применяется при создании и разработке проектов художественно-промышленных объектов?

2. Какие преимущества предоставляет использование искусственного интеллекта при создании проектов художественно-промышленных объектов по сравнению с традиционными методами?

3. Какие алгоритмы и методы искусственного интеллекта используются для генерации и визуализации новых идей в проектах художественно-промышленных объектов?

4. Как искусственный интеллект влияет на современный дизайн художественно-промышленных объектов и на творческий процесс художников и дизайнеров?

5. Какие возможности и вызовы возникают при использовании искусственного интеллекта в создании и разработке проектов художественно-промышленных объектов и как они могут быть решены?

6. Каковы перспективы и будущие направления развития применения искусственного интеллекта в создании и разработке проектов художественно-промышленных объектов, и как они могут изменить современные подходы и практики в данной области?

Практическая работа №4

«Использование нейросетей при разработке проектов художественно-промышленных объектов»

Цель:

Представление проектов с применением нейросетей, используемых при создании и разработке проектов художественно-промышленных объектов, разработке концепции и проекта изделия.

Задание:

Представление результатов разработки по лабораторной работе №4

Формы проведения занятия: представление результатов лабораторной работы, дискуссия, беседа, опрос.

Ход работы:

Обучающиеся должны заранее ознакомиться с теоретическим материалом по основным вопросам темы в ходе самостоятельной работы и выполнить лабораторную работу №4 на тему «Использование нейросетей при разработке проектов художественно-промышленных объектов». В ходе практического занятия студент демонстрирует результаты своей работы. Работа проводится в форме дискуссии, параллельно обсуждаются технологические особенности процесса, особенности ПО, необходимый

перечень инструментов и материалов для реализации прототипов. В конце занятия преподаватель задает вопросы к обсуждению.

Вопросы к обсуждению:

1. Как использование нейронных сетей влияет на процесс разработки проектов в области художественно-промышленного дизайна?

2. Какие конкретные задачи и проблемы в области художественно-промышленного дизайна могут быть решены с помощью нейросетей?

3. Как алгоритмы глубокого обучения и нейронные сети помогают в создании уникальных и инновационных художественно-промышленных объектов?

4. Каким образом нейросети способствуют автоматизации и оптимизации процесса создания и разработки проектов в данной области?

5. Какие вызовы и ограничения возникают при использовании нейронных сетей в художественно-промышленном дизайне и как они могут быть преодолены?

6. Каковы перспективы и возможности будущего развития использования нейросетей в области художественно-промышленного дизайна и как это может изменить творческий процесс и конечные результаты?

Практическая работа №5

«NFT – как новый способ реализации и продвижения проектов ювелирных изделий и проектов художественно-промышленных объектов»

Цель:

Представление проектов разработанной концепции и проекта мини-коллекции художественно-промышленных изделий, созданных посредством современных цифровых инструментов с перспективой публикации на маркетплейсах

Задание:

Представление результатов разработки по лабораторной работе №5

Формы проведения занятия: представление результатов лабораторной работы, дискуссия, беседа, опрос.

Ход работы:

Обучающиеся должны заранее ознакомиться с теоретическим материалом по основным вопросам темы в ходе самостоятельной работы и выполнить лабораторную работу №5 на тему «NFT – как новый способ реализации и продвижения проектов ювелирных изделий и проектов художественно-промышленных объектов». В ходе практического занятия студент демонстрирует результаты своей работы. Работа проводится в форме дискуссии, параллельно обсуждаются технологические особенности процесса, особенности ПО, необходимый перечень инструментов и

материалов для реализации прототипов. В конце занятия преподаватель задает вопросы к обсуждению.

Вопросы к обсуждению:

1. Что такое NFT (Non-Fungible Tokens) и какие возможности он предоставляет для реализации и продвижения проектов ювелирных изделий и художественно-промышленных объектов?

2. Какие преимущества предоставляет NFT-технология в отношении авторских прав и защиты интеллектуальной собственности в сфере ювелирного дизайна и художественно-промышленного дизайна?

3. Как NFT-технология влияет на процесс маркетинга и продвижения проектов ювелирных изделий и художественно-промышленных объектов? Какие новые возможности появляются в области продажи и коллекционирования таких изделий?

4. Как владение NFT может повысить статус и ценность ювелирного изделия или художественно-промышленного объекта и как это влияет на восприятие потребителя?

5. Какие вызовы и ограничения возникают при использовании NFT-технологии в ювелирном дизайне и художественно-промышленном дизайне, и как они могут быть исчислены?

6. Каковы перспективы и будущее использования NFT-технологии в реализации и продвижении проектов ювелирных изделий и художественно-промышленных объектов, и как это может изменить подходы к этим сферам?