

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ДИЗАЙНА И ТЕХНОЛОГИЙ

Рабочая программа дисциплины (модуля)
3D ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ КОСТЮМА

Направление и направленность (профиль)
29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности. Цифровая мода

Год набора на ОПОП
2022

Форма обучения
очная

Владивосток 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) «3D технологии в проектировании костюма» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности (утв. приказом Минобрнауки России от 22.09.2017г. №962) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

Жогова М.В., доцент, Кафедра дизайна и технологий, mariya.zhogova@vvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры дизайна и технологий от 14.02.2025 , протокол №

4

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Туговикова О.Ф.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1577199753
Номер транзакции	000000000DD5F89
Владелец	Туговикова О.Ф.

1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Целью освоения дисциплины «3D технологии в проектировании костюма» является создание системы знаний и развитие аналитических и творческих способностей студентов в области проектирования и эскизирования костюма в 3D. Задачами дисциплины «3D технологии в проектировании костюма» являются: изучение существующих в мировой практике видов формообразования и тектонических систем современного костюма; развитие информационной базы и профессиональных знаний студентов; формирование у студентов целостного представления о профессиональной деятельности в области дизайна костюма, включающей решение художественных, стилевых и конструкторско-технологических задач; приобретение практических навыков эскизирования объектов дизайна костюма в программе адресного проектирования

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» (Б-КИ)	ОПК-4 : Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.3к : Использует прикладные программные средства при проектировании изделий легкой промышленности с применением современных информационных технологий	РД1	Знание	промышленных методов проектирования при разработке изделий легкой промышленности
			РД2	Умение	применять автоматизированные системы проектирования при проектировании изделий легкой промышленности
			РД3	Навык	выполнения интерпретаций художественно-графического изображения модели для целей конструирования
	ОПК-5 : Способен использовать промышленные методы конструирования и автоматизированные системы проектирования при разработке изделий легкой промышленности	ОПК-5.2к : Применяет автоматизированные системы проектирования при разработке конструкций изделий легкой промышленности	РД1	Знание	промышленных методов проектирования при разработке изделий легкой промышленности
			РД2	Умение	применять автоматизированные системы проектирования при проектировании изделий легкой промышленности

			РДЗ	Навык	выполнения интерпретаций художественно-графического изображения модели для целей конструирования
--	--	--	-----	-------	--

В процессе освоения дисциплины решаются задачи воспитания гармонично развитой, патриотичной и социально ответственной личности на основе традиционных российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей, представленные в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Целевые ориентиры воспитания

Воспитательные задачи	Формирование ценностей	Целевые ориентиры
Формирование гражданской позиции и патриотизма		
Воспитание уважения к истории и культуре России	Историческая память и преемственность поколений Созидательный труд	Внимательность к деталям Гибкость мышления Креативное мышление Культурная идентичность
Формирование духовно-нравственных ценностей		
Формирование ответственного отношения к труду	Созидательный труд	Внимательность к деталям Гибкость мышления Креативное мышление
Формирование научного мировоззрения и культуры мышления		
Развитие творческих способностей и умения решать нестандартные задачи	Созидательный труд Взаимопомощь и взаимоуважение	Дисциплинированность Креативное мышление Доброжелательность и открытость Индивидуальность
Формирование коммуникативных навыков и культуры общения		
Развитие умения эффективно общаться и сотрудничать	Созидательный труд Взаимопомощь и взаимоуважение	Дисциплинированность Доброжелательность и открытость Коммуникабельность

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «3D технологии в проектировании костюма» относится к обязательному блоку дисциплин учебного плана. Приобретенные в ходе изучения данной дисциплины компетенции необходимы для изучения последующих дисциплин.

3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обуче- ния	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо- емкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттес- тации	
					Всего	Аудиторная			Внеауди- торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности	ОФО	Б1.Б	6	4	55	0	54	0	1	0	89	Э
29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности	ОФО	Б1.Б	7	6	81	0	80	0	1	0	135	Э

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Код ре- зультата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Аватар	РД1, РД2	0	12	0	17	просмотр практических работ
2	Материалы	РД1, РД3	0	10	0	19	просмотр практических работ
3	Движение, анимация	РД2	0	12	0	17	просмотр практических работ
4	Создание и моделирование 3D лекал.	РД1, РД2, РД3	0	10	0	17	просмотр практических работ
5	Рендеринг	РД1, РД2	0	10	0	19	просмотр практических работ
Итого по таблице			0	54	0	89	

4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

Тема 1 Аватар.

Содержание темы: Знакомство с программой CLO 3d и её функционалом. Генерирование аватара, трансформирование, работа с позой и движением.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическое задание.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: .

Тема 2 Материалы.

Содержание темы: Имитация тканей и материалов. Добавление принтов и графики. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практика.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: .

Тема 3 Движение, анимация.

Содержание темы: Настройки камеры. Движение аватара. Рендеринг видео.
Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практика.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: .

Тема 4 Создание и моделирование 3D лекал.

Содержание темы: Создание и моделирование лекал в Clo3D.
Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: .

Тема 5 Рендеринг.

Содержание темы: Основы рендеринга. Настройки движения аватара.
Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: .

5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы

1. **Ознакомиться с пользовательским интерфейсом.** На панели инструментов находятся инструменты для создания и редактирования объектов: кривые, точки, полигоны и поверхности. Рабочая область отображает 3D-модель редактируемого объекта, а на панели параметров — свойства выбранного объекта (размер, материал, цвет и другие атрибуты).
2. **Освоить базовые инструменты.** К ним относятся создание, редактирование и перемещение объектов.
3. **Приступить к моделированию одежды.** Для этого можно использовать лекала, драпировку ткани и симуляцию. Особое внимание стоит уделить созданию реалистичных складок и драпировок, используя сочетание ручных и автоматических инструментов.
4. **Разбраться в редактировании материалов и текстур.** Это позволит создавать реалистично выглядящие ткани.
5. **Применить инструменты анимации.** Они помогут оживить модели одежды и продемонстрировать их в движении.
6. **Освоить функции рендеринга.** С их помощью можно генерировать высококачественные изображения и видео созданных моделей.

Также для изучения программы рекомендуется использовать **рабочую тетрадь**, которую можно организовать как справочник с методическими указаниями к функциям программы, свойствам тканей и их использованию, дефектам посадки и другому материалу.

5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональным достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Боресков А. В., Шикин Е. В. **ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ**. Учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] : Москва : Издательство Юрайт , 2022 - 219 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/osnovy-kompyuternoy-grafiki-489497>

2. Махоткина Л.Ю., Никитина Л.Л., Гаврилова О.Е. **Конструирование изделий легкой промышленности: конструирование швейных изделий** : Учебник [Электронный ресурс] : НИЦ ИНФРА-М , 2022 - 324 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=393898>

7.2 Дополнительная литература

1. Махоткина Л.Ю., Никитина Л.Л., Гаврилова О.Е. **Конструирование изделий легкой промышленности: конструирование швейных изделий** : Учебник [Электронный ресурс] : НИЦ ИНФРА-М , 2022 - 324 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=393898>

2. Рысаева, С. Ф. **Компьютерная графика** : учебное пособие / С. Ф. Рысаева, В. О. Карпенко , составители С. Ф. Рысаева, В. О. Карпенко. — Кемерово : КемГИК, 2021. — 79 с. — ISBN 978-5-8154-0626-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/250709> (дата обращения: 17.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU». – Режим доступа: <https://elibrary.ru>
2. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - URL: <https://znanium.com/>
3. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"
4. Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ - Режим доступа: <https://urait.ru/>
5. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
6. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>
7. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

Основное оборудование:

- Компьютеры
- Проектор

Программное обеспечение:

- Adobe Illustrator CS 6.0 Russian
- CLO 3D

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ДИЗАЙНА И ТЕХНОЛОГИЙ

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

3D ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ КОСТЮМА

Направление и направленность (профиль)
29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности. Цифровая мода

Год набора на ОПОП
2022

Форма обучения
очная

Владивосток 2025

1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции и	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» (Б-КИ)	ОПК-4 : Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.3к : Использует прикладные программные средства при проектировании изделий легкой промышленности с применением современных информационных технологий
	ОПК-5 : Способен использовать промышленные методы конструирования и автоматизированные системы проектирования при разработке изделий легкой промышленности	ОПК-5.2к : Применяет автоматизированные системы проектирования при разработке конструкций изделий легкой промышленности

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Компетенция ОПК-4 «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код	Тип	Результат	
ОПК-4.3к : Использует прикладные программные средства при проектировании изделий легкой промышленности с применением современных информационных технологий	РД 1	Знание	промышленных методов проектирования при разработке изделий легкой промышленности	Наличие и полнота предпроектного анализа в практических работах, владение терминологией
	РД 2	Умение	применять автоматизированные системы проектирования при проектировании изделий легкой промышленности	способность взаимодействовать с функционалом программы и быстро ориентироваться в интерфейсе
	РД 3	Навык	выполнения интерпретаций художественно-графического изображения модели для целей конструирования	грамотность графического представления материала, соответствие контексту, пластичность, целостность и художественная выразительность проектного решения

Компетенция ОПК-5 «Способен использовать промышленные методы конструирования и автоматизированные системы проектирования при разработке изделий легкой промышленности»

Таблица 2.2 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код	Тип	Результат	
ОПК-5.2к : Применяет автоматизированные системы проектирования при разработке конструкций изделий легкой промышленности	РД 1	Знание	промышленных методов проектирования при разработке изделий легкой промышленности	Наличие и полнота предпроектного анализа в практических работах, владение терминологией
	РД 2	Умение	применять автоматизированные системы проектирования при проектировании изделий легкой промышленности	способность взаимодействовать с функционалом программы и быстро ориентироваться в интерфейсе
	РД 3	Навык	выполнения интерпретаций художественно-графического изображения модели для целей конструирования	грамотность графического представления материала, соответствие контексту, пластическая целостность и художественная выразительность проектного решения

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Контролируемые планируемые результаты обучения	Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Очная форма обучения			
РД1 Знание : промышленных методов проектирования при разработке изделий легкой промышленности	1.1. Аватар	Практическая работа	Портфолио
	1.2. Материалы	Практическая работа	Портфолио
	1.4. Создание и моделирование 3D лекал.	Практическая работа	Портфолио
	1.5. Рендеринг	Практическая работа	Портфолио
РД2 Умение : применять автоматизированные системы проектирования при проектировании изделий легкой промышленности	1.1. Аватар	Практическая работа	Портфолио
	1.3. Движение, анимация	Практическая работа	Портфолио
	1.4. Создание и моделирование 3D лекал.	Практическая работа	Портфолио
	1.5. Рендеринг	Практическая работа	Портфолио

РДЗ	Навык : выполнения интерпретаций художественно-графического изображения модели для целей конструирования	1.2. Материалы	Практическая работа	Портфолио
		1.4. Создание и моделирование 3D лекал.	Практическая работа	Портфолио

4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Тема	Вид деятельности	Баллы
Аватар	Практическое задание, выполняется в программе Clo3d	20
создание и моделирование лекал	Создание технических рисунков на основе художественных эскизов коллекции, с соблюдением пропорций.	20
Материалы	Тестовое задание в графическом редакторе.	10
Рендеринг	Создание технического рисунка в графическом редакторе. Вектор. Кривые. Создание кистей и модулей. Зеркальное отображение и трансформация объекта.	20
Анимация	Создание технического рисунка по техническому описанию в графическом редакторе.	20
Посещаемость		10
Итого		100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

5 Примерные оценочные средства

5.1 Примеры заданий для выполнения практических работ

создание аватара по индивидуальным меркам, с учетом особенностей фигуры

Краткие методические указания

Соответствие заданному формату, соответствие меркам и выявленным характеристикам модели

Шкала оценки

Работа должна быть выполнена аккуратно и точно, учтены особенности фигуры и параметры. В случае полного соответствия требованиям выставляется оценка "отлично" (15-20 баллов). В случае небольших неточностей, помарок - "хорошо" (8-15 баллов). Задание не выполнено на должном уровне, не соответствует заданным параметрам - "удовлетворительно".

5.2 Примеры заданий для выполнения практических работ

Разработка лекал, примерка на аватар

Краткие методические указания

Соответствие пропорций оригиналу и пропорциям тела, соразмерность частей и элементов друг другу и выбранному композиционному решению, аккуратность, замкнутость кривых.

Шкала оценки

Работа должна быть выполнена аккуратно и точно, учтены особенности фигуры и параметры. В случае полного соответствия требованиям выставляется оценка "отлично" (15-20 баллов). В случае небольших неточностей, помарок - "хорошо" (8-15 баллов). Задание не выполнено на должном уровне, не соответствует заданным параметрам - "удовлетворительно".

5.3 Примеры заданий для выполнения практических работ

Работа с материалами

Краткие методические указания

Материалы подобраны согласно свойствам, учтены особенности кроя

Шкала оценки

Работа должна быть выполнена аккуратно и точно, учтены особенности фигуры и параметры. В случае полного соответствия требованиям выставляется оценка "отлично" (15-20 баллов). В случае небольших неточностей, помарок - "хорошо" (8-15 баллов). Задание не выполнено на должном уровне, не соответствует заданным параметрам - "удовлетворительно".

5.4 Примеры заданий для выполнения практических работ

Рендеринг, движение аватара

Краткие методические указания

При движении аватара изделие не меняет физических свойств, не вскрываются дефекты посадки.

Шкала оценки

Работа должна быть выполнена аккуратно и точно, учтены особенности фигуры и параметры. В случае полного соответствия требованиям выставляется оценка "отлично" (15-20 баллов). В случае небольших неточностей, помарок - "хорошо" (8-15 баллов). Задание не выполнено на должном уровне, не соответствует заданным параметрам - "удовлетворительно".