

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.07.2023 17:15:43
Уникальный программный ключ:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

**Частное образовательное учреждение высшего образования
«Международный Институт Дизайна и Сервиса»
(ЧОУВО МИДиС)**

Кафедра дизайна, рисунка и живописи

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
3D-ПРОЕКТ КОСТЮМА**

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн
Направленность (профиль):
Дизайн одежды и маркетинг в модной индустрии
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: очная
Год набора – 2023

Челябинск 2025

Рабочая программа дисциплины «3D-проект костюма» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (уровень бакалавриата) (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 г. № 1015).

Автор – составитель Тихонова Н.А.

Рабочая программа утверждена и одобрена на заседании кафедры дизайна, рисунка и живописи. Протокол № 9 от 28.04.2025 г.

Заведующий кафедрой дизайна, рисунка и живописи, кандидат культурологии, доцент

Ю.В. Одношвина

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля), цели и задачи освоения дисциплины (модуля).....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	17
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	17
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	17
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	18
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	19
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	20

1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Наименование дисциплины

3D-проект костюма

1.2. Цель дисциплины

Сформировать компетенции обучающегося в области применения информационных технологий и систем автоматизированного проектирования для решения задач проектирования изделий легкой промышленности.

1.3. Задачи дисциплины

В ходе освоения дисциплины студент должен решать такие задачи как:

- рассмотреть основные виды компьютерных графических систем, применяющихся в проектировании изделий легкой промышленности;
- продемонстрировать особенности функциональных возможностей и структуры различных программных продуктов в области проектирования одежды;
- раскрыть принципы выполнения основных этапов проектно-конструкторских работ с использованием комплекса средств автоматизации проектирования различных компьютерных графических систем;
- сформировать навыки выполнения основных операций проектирования одежды в компьютерных графических системах.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «3d-проект костюма» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения
	УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.
	УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах, навыками работы с нормативно-правовой документацией
ПК-1 Способен проводить предпроектные дизайнерские исследования при создании детской одежды	ПК-1.1. Анализирует и прогнозирует дизайн-тренды, нужды, пожелания и предпочтения потребителей
	ПК-1.2. Проводит анализ производственных и экономических требований, предъявляемых к дизайну для реализации проекта заказчика
	ПК-1.3. Оформляет результаты исследований и формирует предложения о направлениях работ по созданию моделей (коллекций) одежды

ПК-3 Способен проектировать, разрабатывать визуальные образы и стили, новые конструктивные решения при создании моделей (коллекций) одежды	ПК-3.1. Разрабатывает модные визуальные образы и коммерческие концепции дизайна одежды на основе модных тенденций с учетом требований заказчиков и нужд потребителей, используя разнообразные изобразительные и технические приемы и средства, графические компьютерные программы и автоматизированные программы проектирования
	ПК-3.2. Подбирает и комбинирует цветовые гаммы, фактуры, формы, материалы, фурнитуру, аксессуары к моделям одежды с учетом возрастной физиологии и психологии, прогнозирует свойства и качество готовых моделей по их показателям
	ПК-3.3. Подготавливает пояснительную записку, включающей обоснование основной идеи проекта, культурно-исторических предпосылок эволюционного развития проектируемой одежды и обуви, обоснование формообразования, цветографической концепции и стиля, описание преимуществ по отношению к существующим аналогам
ПК-4 Способен конструировать модели (коллекций) детской одежды и обуви, проводить испытания изготовленных образцов	ПК-4.1. Разрабатывает конструкции моделей одежды и выбирает оптимальные конструктивные и композиционные решения для создания безопасной, удобной, функциональной, практичной и эстетичной одежды
	ПК-4.2. Изготавливает и апробирует экспериментальные модели (опытные образцы), одежды, находит и устраняет конструктивные и технологические дефекты
	ПК-4.3. Оформляет показы, просмотры, обзоры, презентации, выставки коллекций

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «3D-проект костюма» относится к элективным дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений по основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн направленность (профиль) Дизайн одежды и маркетинг в модной индустрии.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 академических часа. Дисциплина «3D-проект костюма» изучается на 2,3,4 курс, 4,5,6,7 семестры

Состав и объем дисциплины, и виды учебных занятий

Вид учебной работы	Всего	Разделение по семестрам			
		4	5	6	7
Общая трудоемкость, ЗЕТ	8	2	2	2	2
Общая трудоемкость, час.	288	72	72	72	72
Аудиторные занятия, час.	132	36	34	30	32
Лекции, час.	50	18	12	10	10
Практические занятия, час. в т.ч. в форме практической подготовки	82	18	22	20	22
	82	18	22	20	22
Самостоятельная работа	156	36	38	42	40
Курсовой проект (работа)	-	-	-	-	-
Контроль	-	-	-	-	-
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой, зачет	-	Зачет	-	Зачет с оценкой

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1. Содержание дисциплины

Семестр 4

Тема 1. История и основы 3D-моделирования костюмов:

История появления 3D-проектирования в индустрии моды. Отличия традиционного проектирования от 3D-проекта. Обзор основных программ для 3D-проектирования костюмов.

Тема 2. Основы анатомии и антропометрических измерений:

Анатомические пропорции тела человека. Методы снятия мерок и их значения для проектирования. Основные положения человеческого тела в разных видах одежды.

Тема 3. Моделирующий каркас (манекен): структура и создание:

Специфика построения виртуального манекена. Настройка пропорций и размеров виртуального манекена. Создание индивидуального каркаса для фигуры клиента.

Тема 4. Проектирование базовой выкройки платья:

Понятия лекала и базового силуэта. Способы построения базовой выкройки в программе Blender/Cloth3D. Применение базовых конструктивных элементов в моделировании изделия.

Тема 5. Практическое занятие: создание первой простой модели одежды:

Алгоритм создания объемной модели юбки. Управление материалами и тканями в программах для 3D-моделирования. Выведение первых чертежей и подготовка модели к печати.

Семестр 5

Тема 1. Работа с формами и объёмами в 3D-проектировании:

Принципы работы с геометрией ткани в пространстве. Базовые операции преобразования и деформации тканей. Развитие навыков создания сложных объемов в 3D-программах.

Тема 2. Материалы и текстуры в 3D-проектировании:

Виртуальные аналоги реальных тканей и фактур. Параметры настроек реалистичности поверхностей. Имитация свойств натуральных и синтетических материалов.

Тема 3. Симуляция движения и драпировок ткани:

Физическое поведение ткани и симуляции. Инструменты управления динамическими свойствами материи. Постановка правильного поведения ткани при движении фигуры.

Тема 4. Цвет и графика в 3D-формате:

Выбор цветовых решений и сочетание палитр. Оптимизация работы с цветом в программах 3D-проектирования. Декорирование изделий: нанесение узоров и логотипов.

Тема 5. Практическое занятие: создание собственной коллекции:

Проекты индивидуальной линейки одежды. Варианты внедрения декоративных элементов в конструкцию изделия. Презентация собственных коллекций.

Семестр 6

Тема 1. Конструкторская документация в 3D-проекте:

Изготовление 3D-выкроек и технологических карт. Трансформация виртуальных моделей в реальные образцы. Совмещение проектной документации с 3D-моделями.

Тема 2. Типология конструкций костюма и их адаптация в 3D:

Построение классических типов костюмов (платья, брюки, пальто и куртки). Подбор оптимальной геометрии и структуры тканей. Актуальность и особенности современных фасонов.

Тема 3. Дополнение одеждой аксессуаров и обуви:

Объединение проектов аксессуаров и одежды в единой среде. Работа с обувью и сумочками в рамках общего ансамбля. Практика совмещения всей экипировки персонажа.

Тема 4. Анимация движений в проектах костюма:

Процесс анимации одежды и персонажа. Создание последовательностей поз и динамики персонажей. Испытание моделей в движении и проверка правильности конструирования.

Тема 5. Практическое занятие: работа над полномасштабным проектом коллекции:

Комплексный подход к созданию коллекции. Совместная реализация целостного гардероба. Итоговая презентация полноразмерного комплекса костюмов.

Семестр 7

Тема 1. Применение 3D-технологий в швейном производстве:

Интеграция цифровых разработок в реальную жизнь производства. Модификация лекал и пошив на основе 3D-моделей. Разработка рекомендаций по внедрению 3D-проектов в производство.

Тема 2. Создание опытных образцов с помощью 3D-принтера:

Готовность моделей к изготовлению физических экземпляров. Ограничения и возможности аддитивных технологий. Особенности выбора материалов для печати.

Тема 3. Интерактивные костюмы и инновационные материалы:

Применение умных тканей и датчиков в моде. Дизайн одежды с учётом инновационных материалов. Демонстрация влияния новых технологий на современный костюм.

Тема 4. Современные технологии визуализации костюма:

Новые алгоритмы рендеринга и рендер-процесс. Дополненная реальность и VR-технологии в моделировании одежды. Возможности новых инструментов визуализации.

Тема 5. Итоговый проект: индивидуальная коллекция костюмов:

Финальный выпускной проект коллекции костюмов. Предварительная экспертиза всех элементов проекта. Презентация полноценной коллекции и отчетности о проекте.

5.2. Тематический план

Номера и наименование разделов и тем	Количество часов					
	Общая трудоёмкость	из них				
		Самостоятельная работа	Аудиторные занятия	из них		
				Лекции	Практические занятия	из них Практическая подготовка
4 семестр						
Тема 1. История и основы 3D-моделирования костюмов	14	8	6	4	2	2
Тема 2. Основы анатомии и антропометрических измерений	14	8	6	2	4	4
Тема 3. Моделирующий каркас (манекен): структура и создание	16	8	8	4	4	4
Тема 4. Проектирование базовой выкройки платья	14	6	8	4	4	4
Тема 5. Практическое занятие: создание первой простой модели одежды	14	6	8	4	4	4
Итого за 4 семестр	72	36	36	18	18	18
5 семестр						
Тема 1. Работа с формами и объёмами в 3D-проектировании	14	6	8	2	6	6
Тема 2. Материалы и текстуры в 3D-проектировании	14	8	6	2	4	4
Тема 3. Симуляция движения и драпировок ткани	14	8	6	2	4	4
Тема 4. Цвет и графика в 3D-формате	14	8	6	2	4	4
Тема 5. Практическое занятие: создание собственной коллекции	16	8	8	4	4	4
Итого по 5 семестру	72	38	34	12	22	22
6 семестр						
Тема 1. Конструкторская документация в 3D-проекте	16	10	6	2	4	4
Тема 2. Типология конструкций костюма и их адаптация в 3D	14	8	6	2	4	4
Тема 3. Дополнение одеждой аксессуаров и обуви.	14	8	6	2	4	4
Тема 4. Анимация движений в проектах костюма.	14	8	6	2	4	4
Тема 5. Практическое занятие: работа над полномасштабным проектом коллекции.	14	8	6	2	4	4
Итого по 6 семестру	72	42	30	10	20	20
7 семестр						
Тема 1. Применение 3D-технологий в швейном производстве	14	8	6	2	4	4
Тема 2. Создание опытных образцов с помощью 3D-принтера	14	8	6	2	4	4
Тема 3. Интерактивные костюмы и инновационные материалы	14	8	6	2	4	4

Тема 4. Современные технологии визуализации костюма	14	8	6	2	4	4
Тема 5. Итоговый проект: индивидуальная коллекция костюмов	16	8	8	2	6	6
Итого по 7 семестру	72	40	32	10	22	22
Итого по дисциплине:	288	156	132	50	82	82

5.3. Лекционные занятия

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции
4 семестр			
Тема 1. История и основы 3D-моделирования костюмов	История появления 3D-проектирования в индустрии моды. Отличия традиционного проектирования от 3D-проекта. Обзор основных программ для 3D-проектирования костюмов.	4	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Тема 2. Основы анатомии и антропометрических измерений	Анатомические пропорции тела человека. Методы снятия мерок и их значения для проектирования. Основные положения человеческого тела в разных видах одежды	2	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Тема 3. Моделирующий каркас (манекен): структура и создание	Специфика построения виртуального манекена. Настройка пропорций и размеров виртуального манекена. Создание индивидуального каркаса для фигуры клиента.	4	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Тема 4. Проектирование базовой выкройки платья	Понятия лекала и базового силуэта. Способы построения базовой выкройки в программе Blender/Cloth3D. Применение базовых конструктивных элементов в моделировании изделия.	4	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Тема 5. Практическое занятие: создание первой простой модели одежды	Алгоритм создания объемной модели юбки. Управление материалами и тканями в программах для 3D-моделирования. Выведение первых чертежей и подготовка модели к печати.	4	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4
5 семестр			
Тема 1. Работа с формами и объемами в 3D-проектировании	Принципы работы с геометрией ткани в пространстве. Базовые операции преобразования и деформации тканей. Развитие навыков создания сложных объемов в 3D-программах.	2	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Тема 2. Материалы и текстуры в 3D-проектировании	Виртуальные аналоги реальных тканей и фактур. Параметры настроек реалистичности поверхностей. Имитация свойств	2	ПК-1; ПК-3; ПК-4

	натуральных и синтетических материалов.		
Тема 3. Симуляция движения и драпировок ткани	Физическое поведение ткани и симуляции. Инструменты управления динамическими свойствами материи. Постановка правильного поведения ткани при движении фигуры.	2	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Тема 4. Цвет и графика в 3D-формате	Выбор цветовых решений и сочетание палитр. Оптимизация работы с цветом в программах 3D-проектирования. Декорирование изделий: нанесение узоров и логотипов	2	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Тема 5. Практическое занятие: создание собственной коллекции	Проекты индивидуальной линейки одежды. Варианты внедрения декоративных элементов в конструкцию изделия. Презентация собственных коллекций.	4	ПК-1; ПК-3; ПК-4
6 семестр			
Тема 1. Конструкторская документация в 3D-проекте	Изготовление 3D-выкроек и технологических карт. Трансформация виртуальных моделей в реальные образцы. Совмещение проектной документации с 3D-моделями.	2	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Тема 2. Типология конструкций костюма и их адаптация в 3D	Построение классических типов костюмов (платья, брюки, пальто и куртки). Подбор оптимальной геометрии и структуры тканей. Актуальность и особенности современных фасонов.	2	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Тема 3. Дополнение одеждой аксессуаров и обуви	Объединение проектов аксессуаров и одежды в единой среде. Работа с обувью и сумочками в рамках общего ансамбля. Практика совмещения всей экипировки персонажа.	2	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Тема 4. Анимация движений в проектах костюма	Процесс анимации одежды и персонажа. Создание последовательностей поз и динамики персонажей. Испытание моделей в движении и проверка правильности конструирования.	2	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Тема 5. Практическое занятие: работа над полномасштабным проектом коллекции	Комплексный подход к созданию коллекции. Совместная реализация целостного гардероба. Итоговая презентация полноразмерного комплекса костюмов.	2	ПК-1; ПК-3; ПК-4

7 семестр				
Тема 1. Применение 3D-технологий в швейном производстве	Интеграция цифровых разработок в реальную жизнь производства. Модификация лекал и пошив на основе 3D-моделей. Разработка рекомендаций по внедрению 3D-проектов в производство.	2		УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Тема 2. Создание опытных образцов с помощью 3D-принтера	Готовность моделей к изготовлению физических экземпляров. Ограничения и возможности аддитивных технологий. Особенности выбора материалов для печати.	2		УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Тема 3. Интерактивные костюмы и инновационные материалы	Применение умных тканей и датчиков в моде. Дизайн одежды с учётом инновационных материалов. Демонстрация влияния новых технологий на современный костюм.	2		УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Тема 4. Современные технологии визуализации костюма	Новые алгоритмы рендеринга и рендер-процесс. Дополненная реальность и VR-технологии в моделировании одежды. Возможности новых инструментов визуализации.	2		УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Тема 5. Итоговый проект: индивидуальная коллекция костюмов	Финальный выпускной проект коллекции костюмов. Предварительная экспертиза всех элементов проекта. Презентация полноценной коллекции и отчетности о проекте.	2		УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4

5.4. Практические занятия в форме практической подготовки

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
4 семестр				
Тема 1. История и основы 3D-моделирования костюмов	История появления 3D-проектирования в индустрии моды. Отличия традиционного проектирования от 3D-проекта. Обзор основных программ для 3D-проектирования костюмов.	2	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4	Практическая работа по теме Сообщение с презентацией
Тема 2. Основы анатомии и антропометрических измерений.	Анатомические пропорции тела человека. Методы снятия мерок и их значения для проектирования. Основные положения человеческого тела в разных видах одежды	4	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4	Практическая работа по теме Сообщение с презентацией
Тема 3. Моделирующий	Специфика построения виртуального манекена. Настройка пропорций и размеров	4	УК-2; ПК-1;	Практическая работа по теме

каркас (манекен): структура и создание	виртуального манекена. Создание индивидуального каркаса для фигуры клиента.		ПК-3; ПК-4	Сообщение с презентацией
Тема 4. Проектирование базовой выкройки платья	Понятия лекала и базового силуэта. Способы построения базовой выкройки в программе Blender/Cloth3D. Применение базовых конструктивных элементов в моделировании изделия.	4	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4	Практическая работа по теме Сообщение с презентацией
Тема 5. Практическое занятие: создание первой простой модели одежды	Алгоритм создания объемной модели юбки. Управление материалами и тканями в программах для 3D-моделирования. Выведение первых чертежей и подготовка модели к печати.	4	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4	Практическая работа по теме
5 семестр				
Тема 1. Работа с формами и объемами в 3D-проектировании	Принципы работы с геометрией ткани в пространстве. Базовые операции преобразования и деформации тканей. Развитие навыков создания сложных объемов в 3D-программах.	6	ПК-1; ПК-3; ПК-4	Практическая работа по теме Сообщение с презентацией
Тема 2. Материалы и текстуры в 3D-проектировании	Виртуальные аналоги реальных тканей и фактур. Параметры настроек реалистичности поверхностей. Имитация свойств натуральных и синтетических материалов.	4	ПК-1; ПК-3; ПК-4	Практическая работа по теме Сообщение с презентацией
Тема 3. Симуляция движения и драпировок ткани	Физическое поведение ткани и симуляции. Инструменты управления динамическими свойствами материи. Постановка правильного поведения ткани при движении фигуры.	4	ПК-1; ПК-3; ПК-4	Практическая работа по теме Сообщение с презентацией
Тема 4. Цвет и графика в 3D-формате	Выбор цветовых решений и сочетание палитр. Оптимизация работы с цветом в программах 3D-проектирования. Декорирование изделий: нанесение узоров и логотипов	4	ПК-1; ПК-3; ПК-4	Презентационный материал Сообщение с презентацией
Тема 5. Практическое занятие: создание собственной коллекции	Проекты индивидуальной линейки одежды. Варианты внедрения декоративных элементов в конструкцию изделия. Презентация собственных коллекций.	4	ПК-1; ПК-3; ПК-4	Презентационный материал
6 семестр				

Тема 1. Конструкторская документация в 3D-проекте	Изготовление 3D-выкроек и технологических карт. Трансформация виртуальных моделей в реальные образцы. Совмещение проектной документации с 3D-моделями.	4	ПК-1; ПК-3; ПК-4	Презентационный материал
Тема 2. Типология конструкций костюма и их адаптация в 3D	Построение классических типов костюмов (платья, брюки, пальто и куртки). Подбор оптимальной геометрии и структуры тканей. Актуальность и особенности современных фасонов.	4	ПК-1; ПК-3; ПК-4	Практическая работа по теме Сообщение с презентацией
Тема 3. Дополнение одеждой аксессуаров и обуви	Объединение проектов аксессуаров и одежды в единой среде. Работа с обувью и сумочками в рамках общего ансамбля. Практика совмещения всей экипировки персонажа.	4	ПК-1; ПК-3; ПК-4	Практическая работа по теме Сообщение с презентацией
Тема 4. Анимация движений в проектах костюма	Процесс анимации одежды и персонажа. Создание последовательностей поз и динамики персонажей. Испытание моделей в движении и проверка правильности конструирования.	4	ПК-1; ПК-3; ПК-4	Практическая работа по теме Сообщение с презентацией
Тема 5. Практическое занятие: работа над полномасштабным проектом коллекции	Комплексный подход к созданию коллекции. Совместная реализация целостного гардероба. Итоговая презентация полноразмерного комплекса костюмов.	4	ПК-1; ПК-3; ПК-4	Практическая работа по теме
7 семестр				
Тема 1. Применение 3D-технологий в швейном производстве	Интеграция цифровых разработок в реальную жизнь производства. Модификация лекал и пошив на основе 3D-моделей. Разработка рекомендаций по внедрению 3D-проектов в производство.	4	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4	Практическая работа по теме Сообщение с презентацией
Тема 2. Создание опытных образцов с помощью 3D-принтера	Готовность моделей к изготовлению физических экземпляров. Ограничения и возможности аддитивных технологий. Особенности выбора материалов для печати.	4	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4	Практическая работа Сообщение с презентацией
Тема 3. Интерактивные костюмы и инновационные материалы	Применение умных тканей и датчиков в моде. Дизайн одежды с учётом инновационных материалов. Демонстрация влияния новых технологий на современный костюм.	4	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4	Практическая работа Сообщение с презентацией

Тема 4. Современные технологии визуализации костюма	Новые алгоритмы рендеринга и рендер-процесс. Дополненная реальность и VR-технологии в моделировании одежды. Возможности новых инструментов визуализации.	4	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4	Практическая работа Сообщение с презентацией
Тема 5. Итоговый проект: индивидуальная коллекция костюмов	Финальный выпускной проект коллекции костюмов. Предварительная экспертиза всех элементов проекта. Презентация полноценной коллекции и отчетности о проекте.	6	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4	Практическая работа

5.5. Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Виды самостоятельной работы	часы	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
4 семестр				
Тема 1. История и основы 3D-моделирования костюмов	История появления 3D-проектирования в индустрии моды. Отличия традиционного проектирования от 3D-проекта. Обзор основных программ для 3D-проектирования костюмов.	8	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4	Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы
Тема 2. Основы анатомии и антропометрических измерений	Анатомические пропорции тела человека. Методы снятия мерок и их значения для проектирования. Основные положения человеческого тела в разных видах одежды	8	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4	Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы
Тема 3. Моделирующий каркас (манекен): структура и создание	Специфика построения виртуального манекена. Настройка пропорций и размеров виртуального манекена. Создание индивидуального каркаса для фигуры клиента.	8	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4	Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы
Тема 4. Проектирование базовой выкройки платья	Понятия лекала и базового силуэта. Способы построения базовой выкройки в программе Blender/Cloth3D. Применение базовых конструктивных элементов в моделировании изделия.	6	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4	Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы
Тема 5. Практическое занятие:	Алгоритм создания объемной модели юбки. Управление материалами и	6	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4	Проверка выполнения заданий

создание первой простой модели одежды	тканями в программах для 3D-моделирования. Выведение первых чертежей и подготовка модели к печати.			для самостоятельной работы
5 семестр				
Тема 1. Работа с формами и объёмами в 3D-проектировании	Принципы работы с геометрией ткани в пространстве. Базовые операции преобразования и деформации тканей. Развитие навыков создания сложных объемов в 3D-программах.	6	ПК-1; ПК-3; ПК-4	Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы
Тема 2. Материалы и текстуры в 3D-проектировании	Виртуальные аналоги реальных тканей и фактур. Параметры настроек реалистичности поверхностей. Имитация свойств натуральных и синтетических материалов.	8	ПК-1; ПК-3; ПК-4	Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы
Тема 3. Симуляция движения и драпировок ткани	Физическое поведение ткани и симуляции. Инструменты управления динамическими свойствами материи. Постановка правильного поведения ткани при движении фигуры.	8	ПК-1; ПК-3; ПК-4	Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы
Тема 4. Цвет и графика в 3D-формате	Выбор цветовых решений и сочетание палитр. Оптимизация работы с цветом в программах 3D-проектирования. Декорирование изделий: нанесение узоров и логотипов	8	ПК-1; ПК-3; ПК-4	Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы студентов.
Тема 5. Практическое занятие: создание собственной коллекции	Проекты индивидуальной линейки одежды. Варианты внедрения декоративных элементов в конструкцию изделия. Презентация собственных коллекций.	8	ПК-1; ПК-3; ПК-4	Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы студентов.
6 семестр				

Тема 1. Конструкторская документация в 3D-проекте	Изготовление 3D-выкроек и технологических карт. Трансформация виртуальных моделей в реальные образцы. Совмещение проектной документации с 3D-моделями.	10	ПК-1; ПК-3; ПК-4	Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы студентов.
Тема 2. Типология конструкций костюма и их адаптация в 3D	Построение классических типов костюмов (платья, брюки, пальто и куртки). Подбор оптимальной геометрии и структуры тканей. Актуальность и особенности современных фасонов.	8	ПК-1; ПК-3; ПК-4	Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы студентов.
Тема 3. Дополнение одежды аксессуарами и обуви	Объединение проектов аксессуаров и одежды в единой среде. Работа с обувью и сумочками в рамках общего ансамбля. Практика совмещения всей экипировки персонажа.	8	ПК-1; ПК-3; ПК-4	Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы студентов.
Тема 4. Анимация движений в проектах костюма	Процесс анимации одежды и персонажа. Создание последовательностей поз и динамики персонажей. Испытание моделей в движении и проверка правильности конструирования.	8	ПК-1; ПК-3; ПК-4	Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы студентов.
Тема 5. Практическое занятие: работа над полномасштабным проектом коллекции	Комплексный подход к созданию коллекции. Совместная реализация целостного гардероба. Итоговая презентация полноразмерного комплекса костюмов.	8	ПК-1; ПК-3; ПК-4	Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы студентов.
7 семестр				
Тема 1. Применение 3D-технологий в швейном производстве	Интеграция цифровых разработок в реальную жизнь производства. Модификация лекал и пошив на основе 3D-моделей. Разработка рекомендаций по внедрению	8	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4	Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы студентов.

	3D-проектов в производстве.			
Тема 2. Создание опытных образцов с помощью 3D-принтера	Готовность моделей к изготовлению физических экземпляров. Ограничения и возможности аддитивных технологий. Особенности выбора материалов для печати.	8	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4	Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы студентов.
Тема 3. Интерактивные костюмы и инновационные материалы	Применение умных тканей и датчиков в моде. Дизайн одежды с учётом инновационных материалов. Демонстрация влияния новых технологий на современный костюм.	8	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4	Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы студентов.
Тема 4. Современные технологии визуализации костюма	Новые алгоритмы рендеринга и рендер-процесс. Дополненная реальность и VR-технологии в моделировании одежды. Возможности новых инструментов визуализации.	8	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4	Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы студентов.
Тема 5. Итоговый проект: индивидуальная коллекция костюмов	Финальный выпускной проект коллекции костюмов. Предварительная экспертиза всех элементов проекта. Презентация полноценной коллекции и отчетности о проекте.	8	УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4	Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы студентов.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (далее - ФОС) по дисциплине «3d-проект костюма» представлен отдельным документом и является частью рабочей программы.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Ермилова Д.Ю. История костюма: учебник для вузов / Д. Ю. Ермилова. — Москва: Юрайт, 2025. — 392 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563880> (дата обращения: 24.04.2025).

2. Композиция костюма: учебник для вузов / В.В. Ермилова, Д.Ю. Ермилова, Н.Б. Ляхова, С.А. Попов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2025. — 449 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563690> (дата обращения: 24.04.2025).

3. Кузьмичев В.Е. Конструирование костюма: учебник для вузов / В. Е. Кузьмичев, Н. И. Ахмедулова, Л. П. Юдина; под науч. ред. В. Е. Кузьмичева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2025. — 543 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563850> (дата обращения: 24.04.2025).

4. Мелкова С.В. Дизайн-проектирование костюма: учебное пособие для вузов / С. В. Мелкова. — 2-е изд. — Москва: Юрайт, 2022. — 91 с. — (Высшее образование). Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496584> (дата обращения: 24.04.2025).

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для выполнения заданий, предусмотренных рабочей программой используются рекомендованные Интернет-сайты, ЭБС.

Электронные образовательные ресурсы

- Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: <https://minobrnauki.gov.ru>

- Федеральный портал «Российское образование»: <http://edu.ru>

- Справочно-правовая система "ГАРАНТ" <http://www.i-exam.ru>

- Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3d-проектирование в дизайне костюма обладает огромным эстетическим и культурным потенциалом, знакомство с её основами способствует формированию общей культуры обучающегося, обеспечивает профессиональную подготовку, развивает его мировоззрение, формирует универсальные компетенции, касающиеся личностных качеств.

Цель дисциплины – сформировать компетенции обучающегося в области применения информационных технологий и систем автоматизированного проектирования для решения задач проектирования изделий легкой промышленности.

Основные задачи дисциплины – рассмотреть основные виды компьютерных графических систем, применяющихся в проектировании изделий легкой промышленности, продемонстрировать особенности функциональных возможностей и структуры различных программных продуктов в области проектирования одежды, раскрыть принципы выполнения основных этапов проектно-конструкторских работ с использованием комплекса средств автоматизации проектирования различных компьютерных графических систем, сформировать навыки выполнения основных операций проектирования одежды в компьютерных графических системах.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня. Студент в процессе обучения должен не только освоить учебную программу, но и приобрести навыки самостоятельной работы. Студент должен уметь планировать и выполнять свою работу.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
- консультационная помощь.

Формы самостоятельной работы студентов определяются при разработке рабочих программ учебных дисциплин содержанием учебной дисциплины, учитывая степень подготовленности студентов.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: - аудиторная; - внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Содержание внеаудиторной самостоятельной определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно примерной и рабочей программ учебной дисциплины.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Виды самостоятельных работ студентов:

- отработка изучаемого материала по печатным и электронным источникам, конспектам лекций;
- изучение аналогов с использованием рекомендованной литературы;
- ведение практических работ по теме;
- выполнение домашнего задания по теме
- подготовка информационных сообщений, докладов с компьютерной презентацией;
- подготовка материала-презентации.

Чтобы развить положительное отношение студентов к внеаудиторной самостоятельной работы студентов, следует на каждом ее этапе разъяснять цели работы, контролировать понимание этих целей студентами, постепенно формируя у них умение самостоятельной постановки задачи и выбора цели.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень информационных технологий:

- Платформа для презентаций Microsoft powerpoint;
- Онлайн платформа для командной работы Miro;
- Текстовый и табличный редактор Microsoft Word;
- Портал института <http://portal.midis.info>

Перечень программного обеспечения:

- 1С: Предприятие. Комплект для высших и средних учебных заведений (1С – 8985755)
- Mozilla Firefox
- Adobe Reader
- Eset NOD32
- Windows 10
- Adobe Illustrator
- Adobe InDesign
- Adobe Photoshop
- ARCHICAD 24
- Blender
- DragonBonesPro
- Krita
- PureRef
- ZBrush 2021 FL
- Microsoft Office 2016

На первых 4 + преподавательский
САПР Грация
САПР Assyst
«Балаболка»
NVDA.RU

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

«Гарант аэро»
КонсультантПлюс
Научная электронная библиотека «Elibrary.ru».

Сведения об электронно-библиотечной системе

№ п/п	Основные сведения об электронно-библиотечной системе	Краткая характеристика
1.	Наименование электронно-библиотечной системы, представляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет	Образовательная платформа «Юрайт»: https://urait.ru

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий, аудиторий для практических занятий	Перечень материального оснащения, оборудования и технических средств обучения
1.	Лаборатория компьютерного дизайна № 332	Компьютер Плазменная панель Стол компьютерный Стулья Стол преподавателя Стул преподавателя Доска магнитно-маркерная Доска для объявлений Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».
2.	Кабинет информационных систем в профессиональной деятельности № 334	Компьютер Плазменная панель Стол компьютерный Стулья Стол преподавателя Стул преподавателя Доска магнитно-маркерная 1 створчатая Доска для объявлений Условия для лиц с ОВЗ: Клавиатура с нанесением шрифта Брайля Компьютер с программным обеспечением для лиц с ОВЗ Расширенный дверной проем Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду

		МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».
3.	Библиотека. Читальный зал № 122	<p>Автоматизированные рабочие места библиотекарей</p> <p>Автоматизированные рабочие места для читателей</p> <p>Принтер</p> <p>Сканер</p> <p>Стеллажи для книг</p> <p>Кафедра</p> <p>Выставочный стеллаж</p> <p>Каталожный шкаф</p> <p>Посадочные места (столы и стулья для самостоятельной работы)</p> <p>Стенд информационный</p> <p>Условия для лиц с ОВЗ:</p> <p>Автоматизированное рабочее место для лиц с ОВЗ</p> <p>Линза Френеля</p> <p>Специальная парта для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата</p> <p>Клавиатура с нанесением шрифта Брайля</p> <p>Компьютер с программным обеспечением для лиц с ОВЗ</p> <p>Световые маяки на дверях библиотеки</p> <p>Тактильные указатели направления движения</p> <p>Тактильные указатели выхода из помещения</p> <p>Контрастное выделение проемов входов и выходов из помещения</p> <p>Табличка с наименованием библиотеки, выполненная шрифтом Брайля</p> <p>Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС с выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».</p>