

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.10.2023 10:17:47
Уникальный программный ключ:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

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

Кафедра дизайна, рисунка и живописи

УТВЕРЖДАЮ

Ректор



М.В. Усынин

«29» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

3D-ПРОЕКТ КОСТЮМА

Направление подготовки 54.03.01 Дизайн

Направленность (профиль): Дизайн костюма

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2020

Челябинск 20223

Рабочая программа дисциплины «3D-проект костюма» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (уровень бакалавриата) (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 августа 2020 г. № 954).

Автор-составитель: Першина О.В.

Рабочая программа утверждена и одобрена на заседании кафедры дизайна, рисунка и живописи. Протокол № 10 от 29.05.2023 г.

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



Ю.В. Одношовина

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.....	6
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.....	6
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 промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	23
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	23
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	24
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	24
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	23
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	30

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

1.1. Наименование дисциплины

3D-проект костюма

1.2. Цель дисциплины

- изучение передовых отечественных и зарубежных технологий трехмерного проектирования одежды;
- изучение принципов формирования виртуальных трехмерных образов фигур человека и одежды;
- изучение современных промышленных САПР, осуществляющих трехмерное проектирование одежды.

1.3. Задачи дисциплины

В ходе освоения дисциплины студент должен решать такие задачи как:

- приобретение умений в использовании компьютерных технологий трехмерного проектирования одежды;
- овладение навыками использования информационных технологий трехмерного проектирования одежды заданной формы в практической деятельности;
- формировать необходимую информационную базу для генерирования трехмерных образов фигур человека и одежды;
- создавать трехмерные виртуальные образы одежды и оценивать по ним качество конструкторских разработок;
- получать плоские развертки деталей одежды по их объемным виртуальным формам.

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

Процесс изучения дисциплины (модуля) «3D-проект костюма» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций
ОК-9 Способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК-9.1. Приемы оказания первой помощи; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
	ОК-9.2. Применять приемы оказания первой помощи; применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
	ОК-9.3 Навыками оказания первой помощи

<p>ПК-6. Способность применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике</p>	<p>ПК-6.1. Основные современные технологии и методы, требуемые при реализации дизайн-проекта современные проектные методы; возможности компьютера как инструмента проектирования; информационные технологии в различных сферах дизайн-деятельности;</p>
	<p>ПК-6.2. Применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике; использовать информационные технологии в реализации дизайн-проекта;</p>
	<p>ПК-6.3. Информационными технологиями в дизайне; навыками применения современных технологий, требуемых при реализации дизайн-проекта на практике; навыками работы с носителями информации, распределенными базами данных, с информацией в глобальных компьютерных сетях.</p>
<p>ПК-8. Способность разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта</p>	<p>ПК-8.1. Основные методы владения необходимыми профессиональными навыками и приемами классических техник художественного конструирования и проектирования; основные правила и принципы разработки технологических процессов изготовления продукции и объектов в сфере профессиональной деятельности; систему технологий макетирования, применяемых в дизайне; основные способы конструирования объектов дизайна; прогрессивные методы обработки и современные материалы, используемые в дизайне; технологию выполнения технических чертежей; состав комплектов документации, формируемых по дизайн-проекту для его последующей реализации;</p>
	<p>ПК-8.2. Разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта; применять технологии проектирования объектов, соответствующих изделий, необходимых при создании объектов;</p>

	ПК-8.3. Навыками разработки конструкции изделия с учетом технологий изготовления; навыками выполнения технических чертежей, разработки технологической карты исполнения дизайн-проекта.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «3D-проект костюма» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, направленность (профиль) Дизайн костюма.

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 2 зачетных единицы, 72 академических часа. Дисциплина изучается на 2 курсе, 4 семестре.

Состав и объем дисциплины и виды учебных занятий

Вид учебных занятий	Всего	Разделение по семестрам
		4
Общая трудоемкость, ЗЕТ	2	2
Общая трудоемкость, час.	72	72
Аудиторные занятия, час.	38	38
Лекции, час.	20	20
Практические и семинарские занятия, час.	18	18
Самостоятельная работа	34	34
Курсовой проект (работа)	-	-
Контрольные работы	-	-
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	экзамен	экзамен

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

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Компьютерные технологии создания виртуальных трехмерных образов фигур человека.

Технологии моделирования и анимирования трехмерных моделей рассматривались в системе Blender. Blender имеет обширную документацию и крупное сообщество единомышленников, что позволяет осваивать систему достаточно быстро. Результатом данной работы стала, созданная и анимированная в системе Blender трехмерная модель. Разработанная модель может использоваться в различных сферах, к примеру, в мультипликации или компьютерных играх.

Тема 2. Технологии трехмерного компьютерного проектирования одежды с построением разверток объемной поверхности изделия.

Анализ современных методов проектирования одежды;

исследованы особенности топографии поверхности женских фигур;

обоснован состав размерных признаков, необходимый для представления виртуальных манекенов типовых и нетиповых фигур в трёхмерной компьютерной среде;

разработан способ математического описания трёхмерного виртуального манекена женской фигуры;

разработана база интерактивных элементов для создания трёхмерного изображения внешней формы изделия;

разработан способ параметрического описания пространственной формы изделия относительно поверхности тела человека;

разработан способ проектирования двухмерной конструкции, параметрически взаимосвязанной с трёхмерным изображением изделия.

Основные методы исследования. В работе использованы методы фотограмметрического анализа, статистической обработки данных, принципы аналитической, дифференциальной и численной геометрии, математического анализа, математического моделирования, интегрального исчисления, методы конструирования одежды на типовые и индивидуальные фигуры.

Разработке классификации женских фигур, основанной на принципе подобия абрисов;

обосновании состава размерных признаков, необходимого для представления женской фигуры в трёхмерной компьютерной среде;

обосновании способа проектирования трёхмерного манекена как однородной кусочно-гладкой параметрической поверхности на основе теории кинематических поверхностей;

разработке математического описания поверхности манекена, редактируемого на типовые и нетиповые женские фигуры;

разработке математических моделей для проектирования пространственной формы швейных изделий в трёхмерной среде;

в формировании основных принципов параметрической взаимосвязи трёхмерной конструкции женской одежды и её двухмерной развёртки.

Тема 3. Технология трехмерного проектирования одежды с использованием виртуальных примерок.

1. Формирование виртуального 3D-манекена. Для проектирования можно использовать как базу типовых манекенов женских и мужских фигур, так и создавать собственные 3D-манекены путём корректировки параметров, уже заложенных в базу манекенов. Диапазон корректировки параметров манекенов не ограничен, что даёт возможность получать манекены нетиповых фигур, например, беременных женщин, спортсменов, фигур с деформациями и асимметриями.

2. Формирование формы изделия и линий внутренних членений на поверхности виртуального манекена.

В разных программах подход к этому этапу несколько различается. Так, в программе СТАПРИМ путём задания проекционных прибавок и величин воздушных зазоров между фигурой и одеждой формируют трёхмерную силуэтную форму одежды прилегающего или полуприлегающего силуэтов. В программах BustCAD и АССОЛЬ возможно создание только плотно облегающих форм одежды, таких как бельё, спортивная одежда, корсеты и других путём нанесения на поверхность манекена линий изделия и конструктивных линий членения.

3. Задание свойств материалов, из которых изделие будет изготовлено. В программах задают толщину и растяжимость материалов, которые будут учитываться при формировании плоских развёрток деталей.

4. Получение развёртки деталей одежды. Выполнение заложенных в программу алгоритмов позволяет получить развёртки деталей трёхмерной формы одежды с учётом заданной формы одежды, линий внутренних членений и свойств материалов. К достоинствам технологии развёрток относятся следующие моменты: От проектировщика не требуется знаний конструирования одежды. Процесс проектирования полностью исключает традиционные этапы плоскостного конструирования одежды. Программы лёгкие в освоении и дают быстрый результат проектирования — плоские детали. Форма деталей одежды может меняться в зависимости от свойств материалов, из которых изделие будет изготовлено. Возможность наложения различных принтов (как монопринтов, так и раппортных рисунков) на трёхмерную форму изделия и получение развёртки деталей с размещением на них принтов. Процесс получения развёртки стана для фигуры спортсмена в программе BustCAD:

Тема 4. Направления развития технологий трехмерного проектирования одежды.

Современный уровень развития компьютерных технологий проектирования позволяет перенести процесс макетирования в виртуальную трехмерную среду и облегчить его с помощью специальных средств визуализации трехмерного образа модели на экране монитора и получения точных разверток ее деталей на плоскости. Возможности программ компьютерного моделирования сложных объектов позволяют определить цель научных изысканий как адаптацию существующих пакетов для реализации прикладных задач (приложений для автоматизации проектных процедур, создание пользовательского интерфейса и т.д.).

Предлагаемый метод трехмерного автоматизированного проектирования одежды направлен на обеспечение адекватности интерпретации виртуальной модели и соответствующих разверток деталей исходной поверхности за счет однозначности задания геометрической формы изделия и пространственного положения линий членения. Процесс проектирования поверхности виртуальной одежды можно представить, как ряд преобразований:

$\text{Пф} \rightarrow \text{ИСК} \rightarrow \text{ТМК} \rightarrow \text{ПМК}$,

где Пф – исходная поверхность фигуры;

ИСК – исходная силуэтная конструкция платья;

ТМК – трехмерная модельная конструкция платья;

ПМК – плоская модельная конструкция платья.

Представленная последовательность предусматривает выполнение следующих процедур

Тема 5. Построение трехмерных объектов в САПР Грация.

Среди отечественных систем одной из наиболее привлекательных является САПР “Грация”, разработанная специалистами фирмы “Инфоком”, принципы построения и функционирования которой позволяют решать задачи не только технического, но и интеллектуального плана. Последнее достигнуто за счет возможности организации ветвящихся процессов, реализуемых по законам математической логики, что свойственно системам искусственного интеллекта (СИИ). Удобный интерфейс, развитая сеть поддерживающих (подстраховывающих и подсказывающих) функций, реализация принципов наследования и саморегулирования, а также наличие широкой базы исходных данных и в том числе размерных признаков типовых фигур превращают работу проектировщика в захватывающий творческий процесс, избавляя его от рутинных процедур. При работе в “Грации” отпадает необходимость в сложном и трудном технологическом этапе – градации лекал. Система автоматически генерирует лекала на все рекомендуемые размеры и роста, не требуя задания межразмерных и межростовых приращений в конструктивных точках.

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	
4 семестр					
Тема 1. Компьютерные технологии создания виртуальных трехмерных образов фигур человека.	9	6	3	4	2
Тема 2. Технологии трехмерного компьютерного проектирования одежды с построением разверток объемной поверхности изделия.	8	6	2	4	4
Тема 3. Технология трехмерного проектирования одежды с использованием виртуальных примерок.	9	6	3	4	2
Тема 4. Направления развития технологий трехмерного проектирования одежды.	8	6	2	4	4
Тема 5. Построение трехмерных объектов в САПР Грация.	7	6	1	2	2
Всего:	72	34	38	20	18
Всего зачетных единиц	2				

5.3. Лекционные занятия

Тема	Содержание	часы	Формируемые компетенции
Тема 1. Компьютерные технологии создания виртуальных трехмерных образов фигур человека.	Технологии моделирования и анимирования трехмерных моделей рассматривались в системе Blender. Blender имеет обширную документацию и крупное сообщество единомышленников, что позволяет осваивать систему достаточно быстро. Результатом данной работы стала, созданная и анимированная в системе Blender трехмерная модель. Разработанная модель может использоваться в различных сферах, к примеру, в мультипликации или компьютерных играх.	4	ОК-9 ПК-6 ПК-8
Тема 2. Технологии трехмерного компьютерного проектирования одежды с построением разверток объемной поверхности изделия.	Анализ современных методов проектирования одежды; исследованы особенности топографии поверхности женских фигур; обоснован состав размерных признаков, необходимый для представления виртуальных манекенов типовых и нетиповых фигур в трёхмерной компьютерной среде; разработан способ математического описания	4	ОК-9 ПК-6 ПК-8

	<p>трёхмерного виртуального манекена женской фигуры;</p> <p>разработана база интерактивных элементов для создания трёхмерного изображения внешней формы изделия;</p> <p>разработан способ параметрического описания пространственной формы изделия относительно поверхности тела человека;</p> <p>разработан способ проектирования двухмерной конструкции, параметрически взаимосвязанной с трёхмерным изображением изделия.</p> <p>Основные методы исследования. В работе использованы методы фотограмметрического анализа, статистической обработки данных, принципы аналитической, дифференциальной и численной геометрии, математического анализа, математического моделирования, интегрального исчисления, методы конструирования одежды на типовые и индивидуальные фигуры.</p> <p>Разработке классификации женских фигур, основанной на принципе подобия абрисов;</p> <p>обосновании состава размерных признаков, необходимого для представления женской фигуры в трёхмерной компьютерной среде;</p> <p>обосновании способа проектирования трёхмерного манекена как однородной кусочно-гладкой параметрической поверхности на основе теории кинематических поверхностей;</p> <p>разработке математического описания поверхности манекена, редактируемого на типовые и нетиповые женские фигуры;</p> <p>разработке математических моделей для проектирования пространственной формы швейных изделий в трёхмерной среде;</p> <p>в формировании основных принципов параметрической взаимосвязи трёхмерной конструкции женской одежды и её двухмерной развёртки.</p>		
<p>Тема 3. Технология трёхмерного проектирования одежды с использованием виртуальных примерок.</p>	<p>1. Формирование виртуального 3D-манекена. Для проектирования можно использовать как базу типовых манекенов женских и мужских фигур, так и создавать собственные 3D-манекены путём корректировки параметров, уже заложенных в базу манекенов. Диапазон корректировки параметров манекенов не ограничен, что даёт возможность получать манекены нетиповых фигур, например, беременных женщин, спортсменов, фигур с деформациями и асимметриями.</p> <p>2. Формирование формы изделия и линий внутренних членений на поверхности вирту-</p>	<p>4</p>	<p>ОК-9 ПК-6 ПК-8</p>

	<p>ального манекена.</p> <p>В разных программах подход к этому этапу несколько различается. Так, в программе СТАПРИМ путём задания проекционных прибавок и величин воздушных зазоров между фигурой и одеждой формируют трёхмерную силуэтную форму одежды прилегающего или полуприлегающего силуэтов. В программах BustCAD и АССОЛЬ возможно создание только плотно облегающих форм одежды, таких как бельё, спортивная одежда, корсеты и других путём нанесения на поверхность манекена линий изделия и конструктивных линий членения.</p> <p>3. Задание свойств материалов, из которых изделие будет изготовлено. В программах задают толщину и растяжимость материалов, которые будут учитываться при формировании плоских развёрток деталей.</p> <p>4. Получение развёртки деталей одежды. Выполнение заложенных в программу алгоритмов позволяет получить развёртки деталей трёхмерной формы одежды с учётом заданной формы одежды, линий внутренних членений и свойств материалов. К достоинствам технологии развёрток относятся следующие моменты: От проектировщика не требуется знаний конструирования одежды. Процесс проектирования полностью исключает традиционные этапы плоскостного конструирования одежды. Программы лёгкие в освоении и дают быстрый результат проектирования — плоские детали. Форма деталей одежды может меняться в зависимости от свойств материалов, из которых изделие будет изготовлено. Возможность наложения различных принтов (как монопринтов, так и раппортных рисунков) на трёхмерную форму изделия и получение развёртки деталей с размещением на них принтов. Процесс получения развёртки стана для фигуры спортсмена в программе BustCAD:</p>		
<p>Тема 4. Направление развития технологий трехмерного проектирования одежды.</p>	<p>Современный уровень развития компьютерных технологий проектирования позволяет перенести процесс макетирования в виртуальную трехмерную среду и облегчить его с помощью специальных средств визуализации трехмерного образа модели на экране монитора и получения точных разверток ее деталей на плоскости. Возможности программ компьютерного моделирования сложных объектов позволяют определить цель науч-</p>	4	<p>ОК-9 ПК-6 ПК-8</p>

	<p>ных изысканий как адаптацию существующих пакетов для реализации прикладных задач (приложений для автоматизации проектных процедур, создание пользовательского интерфейса и т.д.).</p> <p>Предлагаемый метод трехмерного автоматизированного проектирования одежды направлен на обеспечение адекватности интерпретации виртуальной модели и соответствующих разверток деталей исходной поверхности за счет однозначности задания геометрической формы изделия и пространственного положения линий членения. Процесс проектирования поверхности виртуальной одежды можно представить, как ряд преобразований: $Пф \rightarrow ИСК \rightarrow ТМК \rightarrow ПМК$, где $Пф$ – исходная поверхность фигуры; $ИСК$ – исходная силуэтная конструкция платья; $ТМК$ – трехмерная модельная конструкция платья; $ПМК$ – плоская модельная конструкция платья.</p> <p>Представленная последовательность предусматривает выполнение следующих процедур</p>		
<p>Тема 5. Построение трехмерных объектов в САПР Грация.</p>	<p>Среди отечественных систем одной из наиболее привлекательных является САПР “Грация”, разработанная специалистами фирмы “Инфоком”, принципы построения и функционирования которой позволяют решать задачи не только технического, но и интеллектуального плана. Последнее достигнуто за счет возможности организации ветвящихся процессов, реализуемых по законам математической логики, что свойственно системам искусственного интеллекта (СИИ). Удобный интерфейс, развитая сеть поддерживающих (подстраховывающих и подсказывающих) функций, реализация принципов наследования и саморегулирования, а также наличие широкой базы исходных данных и в том числе размерных признаков типовых фигур превращают работу проектировщика в захватывающий творческий процесс, избавляя его от рутинных процедур. При работе в “Грации” отпадает необходимость в сложном и трудном технологическом этапе – градации лекал. Система автоматически генерирует лекала на все рекомендуемые размеры и роста, не требуя задания межразмерных и межростовых приращений в конструктивных точках.</p>	2	ОК-9 ПК-6 ПК-8

5.4. Практические занятия

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
Тема 1. Компьютерные технологии создания виртуальных трехмерных образов фигур человека.	Технологии моделирования и анимирования трехмерных моделей рассматривались в системе Blender. Blender имеет обширную документацию и крупное сообщество единомышленников, что позволяет осваивать систему достаточно быстро. Результатом данной работы стала, созданная и анимированная в системе Blender трехмерная модель. Разработанная модель может использоваться в различных сферах, к примеру, в мультипликации или компьютерных играх.	2	ОК-9 ПК-6 ПК-8	Устный опрос
Тема 2. Технологии трехмерного компьютерного проектирования одежды с построением разверток объемной поверхности изделия.	Анализ современных методов проектирования одежды; исследованы особенности топографии поверхности женских фигур; обоснован состав размерных признаков, необходимый для представления виртуальных манекенов типовых и нетиповых фигур в трёхмерной компьютерной среде; разработан способ математического описания трёхмерного виртуального манекена женской фигуры; разработана база интерактивных элементов для создания трёхмерного изображения внешней формы изделия; разработан способ параметрического описания пространственной формы изделия относительно поверхности тела человека; разработан способ проектирования двухмерной конструкции, параметрически	2	ОК-9 ПК-6 ПК-8	Практическая работа

	<p>взаимосвязанной с трёхмерным изображением изделия. Основные методы исследования. В работе использованы методы фотограмметрического анализа, статистической обработки данных, принципы аналитической, дифференциальной и численной геометрии, математического анализа, математического моделирования, интегрального исчисления, методы конструирования одежды на типовые и индивидуальные фигуры. Разработке классификации женских фигур, основанной на принципе подобия абрисов;</p> <p>обосновании состава размерных признаков, необходимого для представления женской фигуры в трёхмерной компьютерной среде;</p> <p>обосновании способа проектирования трёхмерного манекена как однородной кусочно-гладкой параметрической поверхности на основе теории кинематических поверхностей;</p> <p>разработке математического описания поверхности манекена, редактируемого на типовые и нетиповые женские фигуры;</p> <p>разработке математических моделей для проектирования пространственной формы швейных изделий в трёхмерной среде;</p> <p>в формировании основных принципов параметрической взаимосвязи трёхмерной конструкции женской одежды и её двухмерной развёртки.</p>			
Тема 3. Технология трехмерного проектирования одежды с исполь-	1. Формирование виртуального 3D-манекена. Для проектирования можно использовать как базу типовых ма-	2	ОК-9 ПК-6 ПК-8	Практическая работа

<p>зованием виртуальных примерок.</p>	<p>некенов женских и мужских фигур, так и создавать собственные 3D-манекены путём корректировки параметров, уже заложенных в базу манекенов. Диапазон корректировки параметров манекенов не ограничен, что даёт возможность получать манекены нетиповых фигур, например, беременных женщин, спортсменов, фигур с деформациями и асимметриями.</p> <p>2. Формирование формы изделия и линий внутренних членений на поверхности виртуального манекена.</p> <p>В разных программах подход к этому этапу несколько различается. Так, в программе СТАПРИМ путём задания проекционных прибавок и величин воздушных зазоров между фигурой и одеждой формируют трёхмерную силуэтную форму одежды прилегающего или полуприлегающего силуэтов. В программах BustCAD и АС-СОЛЬ возможно создание только плотно облегающих форм одежды, таких как бельё, спортивная одежда, корсеты и других путём нанесения на поверхность манекена линий изделия и конструктивных линий членения.</p> <p>3. Задание свойств материалов, из которых изделие будет изготовлено. В программах задают толщину и растяжимость материалов, которые будут учитываться при формировании плоских развёрток деталей.</p> <p>4. Получение развёртки деталей одежды. Выполнение заложенных в программу алгоритмов позволяет получить развёртки деталей трёхмерной формы одежды с</p>			
---------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>учётom заданной формы одежды, линий внутренних членений и свойств материалов. К достоинствам технологии развёрток относятся следующие моменты: От проектировщика не требуется знаний конструирования одежды. Процесс проектирования полностью исключает традиционные этапы плоскостного конструирования одежды. Программы лёгкие в освоении и дают быстрый результат проектирования — плоские детали. Форма деталей одежды может меняться в зависимости от свойств материалов, из которых изделие будет изготовлено. Возможность наложения различных принтов (как монопринтов, так и раппортных рисунков) на трёхмерную форму изделия и получение развёртки деталей с размещением на них принтов. Процесс получения развёртки стана для фигуры спортсмена в программе BustCAD:</p>			
<p>Тема 4. Направления развития технологий трехмерного проектирования одежды.</p>	<p>Современный уровень развития компьютерных технологий проектирования позволяет перенести процесс макетирования в виртуальную трехмерную среду и облегчить его с помощью специальных средств визуализации трехмерного образа модели на экране монитора и получения точных разверток ее деталей на плоскости. Возможности программ компьютерного моделирования сложных объектов позволяют определить цель научных изысканий как адаптацию существующих пакетов для реализации прикладных задач (приложений для автоматизации проектных процедур, создание пользователь-</p>	1	ОК-9 ПК-6 ПК-8	Практическая работа

	<p>ского интерфейса и т.д.). Предлагаемый метод трехмерного автоматизированного проектирования одежды направлен на обеспечение адекватности интерпретации виртуальной модели и соответствующих разверток деталей исходной поверхности за счет однозначности задания геометрической формы изделия и пространственного положения линий членения. Процесс проектирования поверхности виртуальной одежды можно представить, как ряд преобразований: Пф → ИСК → ТМК → ПМК, где Пф – исходная поверхность фигуры; ИСК – исходная силуэтная конструкция платья; ТМК – трехмерная модельная конструкция платья; ПМК – плоская модельная конструкция платья. Представленная последовательность предусматривает выполнение следующих процедур</p>			
<p>Тема 5. Построение трехмерных объектов в САПР Грация.</p>	<p>Среди отечественных систем одной из наиболее привлекательных является САПР “Грация”, разработанная специалистами фирмы “Инфоком”, принципы построения и функционирования которой позволяют решать задачи не только технического, но и интеллектуального плана. Последнее достигнуто за счет возможности организации ветвящихся процессов, реализуемых по законам математической логики, что свойственно системам искусственного интеллекта (СИИ). Удобный интерфейс, развитая сеть поддерживающих (подстраховывающих и подсказывающих) функций, реализация принципов</p>	2	ОК-9 ПК-6 ПК-8	Практическая работа

	<p>наследования и саморегулирования, а также наличие широкой базы исходных данных и в том числе размерных признаков типовых фигур превращают работу проектировщика в захватывающий творческий процесс, избавляя его от рутинных процедур. При работе в “Трации” отпадает необходимость в сложном и трудном технологическом этапе – градации лекал. Система автоматически генерирует лекала на все рекомендуемые размеры и роста, не требуя задания межразмерных и межростовых приращений в конструктивных точках.</p>			
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

5.5. Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Виды самостоятельной работы	час	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
Тема 1. Компьютерные технологии создания виртуальных трехмерных образов фигур человека.	<p>Технологии моделирования и анимирования трехмерных моделей рассматривались в системе Blender. Blender имеет обширную документацию и крупное сообщество единомышленников, что позволяет осваивать систему достаточно быстро. Результатом данной работы стала, созданная и анимированная в системе Blender трехмерная модель. Разработанная модель может использоваться в различных сферах, к примеру, в мультипликации или компьютерных играх.</p>	6	ОК-9 ПК-6 ПК-8	Проверка выполненного задания
Тема 2. Технологии трехмерного компьютерного проектирования одежды с построением разверток	<p>Анализ современных методов проектирования одежды; исследованы особенности топографии поверхности женских фигур; обоснован состав размерных</p>	6	ОК-9 ПК-6 ПК-8	Устный ответ и проверка выполненного задания

<p>объемной поверхности изделия.</p>	<p>признаков, необходимый для представления виртуальных манекенов типовых и нетиповых фигур в трёхмерной компьютерной среде; разработан способ математического описания трёхмерного виртуального манекена женской фигуры; разработана база интерактивных элементов для создания трёхмерного изображения внешней формы изделия; разработан способ параметрического описания пространственной формы изделия относительно поверхности тела человека; разработан способ проектирования двухмерной конструкции, параметрически взаимосвязанной с трёхмерным изображением изделия. Основные методы исследования. В работе использованы методы фотограмметрического анализа, статистической обработки данных, принципы аналитической, дифференциальной и численной геометрии, математического анализа, математического моделирования, интегрального исчисления, методы конструирования одежды на типовые и индивидуальные фигуры. Разработке классификации женских фигур, основанной на принципе подобия абрисов; обосновании состава размерных признаков, необходимого для представления женской фигуры в трёхмерной компьютерной среде; обосновании способа проектирования трёхмерного манекена как однородной кусочно-гладкой параметрической поверхности на основе теории кинематических поверхностей; разработке математического</p>			
--------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>описания поверхности манекена, редактируемого на типовые и нетиповые женские фигуры;</p> <p>разработке математических моделей для проектирования пространственной формы швейных изделий в трёхмерной среде;</p> <p>в формировании основных принципов параметрической взаимосвязи трёхмерной конструкции женской одежды и её двухмерной развёртки.</p>			
<p>Тема 3. Технология трехмерного проектирования одежды с использованием виртуальных примерок.</p>	<p>1. Формирование виртуального 3D-манекена. Для проектирования можно использовать как базу типовых манекенов женских и мужских фигур, так и создавать собственные 3D-манекены путём корректировки параметров, уже заложенных в базу манекенов. Диапазон корректировки параметров манекенов не ограничен, что даёт возможность получать манекены нетиповых фигур, например, беременных женщин, спортсменов, фигур с деформациями и асимметриями.</p> <p>2. Формирование формы изделия и линий внутренних членений на поверхности виртуального манекена.</p> <p>В разных программах подход к этому этапу несколько различается. Так, в программе СТАПРИМ путём задания проекционных прибавок и величин воздушных зазоров между фигурой и одеждой формируют трёхмерную силуэтную форму одежды прилегающего или полуприлегающего силуэтов. В программах BustCAD и АССОЛЬ возможно создание только плотно облегающих форм одежды, таких как бельё, спортивная одежда, корсеты и других путём нанесения на поверхность</p>	6	ОК-9 ПК-6 ПК-8	Проверка выполненного задания

	<p>манекена линий изделия и конструктивных линий членения.</p> <p>3. Задание свойств материалов, из которых изделие будет изготовлено. В программах задают толщину и растяжимость материалов, которые будут учитываться при формировании плоских развёрток деталей.</p> <p>4. Получение развёртки деталей одежды. Выполнение заданных в программу алгоритмов позволяет получить развёртки деталей трёхмерной формы одежды с учётом заданной формы одежды, линий внутренних членений и свойств материалов. К достоинствам технологии развёрток относятся следующие моменты: От проектировщика не требуется знаний конструирования одежды. Процесс проектирования полностью исключает традиционные этапы плоскостного конструирования одежды. Программы лёгкие в освоении и дают быстрый результат проектирования — плоские детали. Форма деталей одежды может меняться в зависимости от свойств материалов, из которых изделие будет изготовлено. Возможность наложения различных принтов (как монопринтов, так и раппортных рисунков) на трёхмерную форму изделия и получение развёртки деталей с размещением на них принтов. Процесс получения развёртки стана для фигуры спортсмена в программе BustCAD:</p>			
<p>Тема 4. Направления развития технологий трёхмерного проектирования одежды.</p>	<p>Современный уровень развития компьютерных технологий проектирования позволяет перенести процесс макетирования в виртуальную трёхмерную среду и облегчить его с</p>	6	ОК-9 ПК-6 ПК-8	Проверка выполненного задания

	<p>помощью специальных средств визуализации трехмерного образа модели на экране монитора и получения точных разверток ее деталей на плоскости. Возможности программ компьютерного моделирования сложных объектов позволяют определить цель научных изысканий как адаптацию существующих пакетов для реализации прикладных задач (приложений для автоматизации проектных процедур, создание пользовательского интерфейса и т.д.). Предлагаемый метод трехмерного автоматизированного проектирования одежды направлен на обеспечение адекватности интерпретации виртуальной модели и соответствующих разверток деталей исходной поверхности за счет однозначности задания геометрической формы изделия и пространственного положения линий членения. Процесс проектирования поверхности виртуальной одежды можно представить, как ряд преобразований: Пф → ИСК → ТМК → ПМК, где Пф – исходная поверхность фигуры; ИСК – исходная силуэтная конструкция платья; ТМК – трехмерная модельная конструкция платья; ПМК – плоская модельная конструкция платья. Представленная последовательность предусматривает выполнение следующих процедур</p>			
<p>Тема 5. Построение трехмерных объектов в САПР Грация.</p>	<p>Среди отечественных систем одной из наиболее привлекательных является САПР “Грация”, разработанная специалистами фирмы “Инфоком”, принципы построения и функционирования которой позво-</p>	6	ОК-9 ПК-6 ПК-8	Проверка выполненного задания

	<p>ляют решать задачи не только технического, но и интеллектуального плана. Последнее достигнуто за счет возможности организации ветвящихся процессов, реализуемых по законам математической логики, что свойственно системам искусственного интеллекта (СИИ). Удобный интерфейс, развитая сеть поддерживающих (подстраховывающих и подсказывающих) функций, реализация принципов наследования и саморегулирования, а также наличие широкой базы исходных данных и в том числе размерных признаков типовых фигур превращают работу проектировщика в захватывающий творческий процесс, избавляя его от рутинных процедур. При работе в “Грации” отпадает необходимость в сложном и трудном технологическом этапе – градации лекал. Система автоматически генерирует лекала на все рекомендуемые размеры и роста, не требуя задания межразмерных и межростовых приращений в конструктивных точках.</p>			
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств (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)

Печатные издания

1. Андросова, Э.М. Основы художественного проектирования костюма [Текст]: учеб. пособие для вузов / Э.М. Андросова; ЧГИ. - Челябинск: Медиа-Принт, 2004. - 184с

2. Захаржевская, Р. В. История костюма. От античности до современности [Текст] / Р.В. Захаржевская. - 3-е изд. доп. - М.: РИПОЛ КЛАССИК, 2007. - 288 с.

3. Композиция костюма. [Текст]: учеб. Пособие для вузов / Г.М. Гусейнов и др. - М.: Академия, 2003. - 432 с.: ил.

4. Конструирование швейных изделий [Текст]: учебник / Э.К. Амирова и др. - 8-е изд., перераб. - М.: Академия, 2014. - 432с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Ермилова, Д. Ю. История костюма: учебник для вузов / Д. Ю. Ермилова. — Москва: Юрайт, 2020. — 392 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454477> (дата обращения: 14.05.2020).

2. Композиция костюма: учебное пособие для вузов / В. В. Ермилова, Д. Ю. Ермилова, Н. Б. Ляхова, С. А. Попов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 449 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454256> (дата обращения: 14.05.2020).

3. Кузьмичев, В. Е. Конструирование костюма: учебное пособие 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, 2020. — 543 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454437> (дата обращения: 14.05.2020).

4. Кузьмичев, В. Е. Основы теории системного проектирования костюма: учебное пособие 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, 2020. — 392 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454438> (дата обращения: 14.05.2020).

5. Мелкова, С. В. Дизайн-проектирование костюма: учебное пособие для вузов / С. В. Мелкова. — 2-е изд. — Москва: Юрайт, 2021; Кемерово: Кемеров. гос. ин-т культуры. — 91 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468210> (дата обращения: 14.05.2020).

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

Электронные образовательные ресурсы

- Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru>
- Официальный сайт института управления проектами <https://www.pmi.org/>

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

Содержание методических рекомендаций включает:

- цели и задачи изучения дисциплины;
- структура курса и конкретизированы отдельные модули, составляющие курс
- советы по планированию и организации времени, отведенного на изучение дисциплины;
- описание последовательности действий студента, или «сценарий изучения дисциплины»;
- рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса;
- рекомендации по работе с литературой;
- советы по подготовке к экзамену (зачету);
- разъяснения по поводу работы с тестовой системой курса, по выполнению домашних заданий и т.д.;
- список рекомендуемой литературы.

Дисциплина «3D-проект костюма» изучает методы технологической обработки узлов и деталей одежды, последовательность сборки изделий, параметры ВТО. Рассматривает различные

приемы технологической обработки проектируемых узлов поясных и плечевых моделей одежды. Во время выполнения творческих и практических занятий формируются необходимые навыки и умения работы на швейном оборудовании, оборудовании ВТО, с материалами разной структуры и волокнистого состава, и возможность применения их в авторских коллекциях. Курс должен сформировать необходимый фундамент для последующих специальных дисциплин.

Цель дисциплины – вооружить студентов знаниями, отвечающими передовым технологиям, применяемым в швейной отрасли, современным технологиям в текстиле и обработке одежды, укрепить умения в технологической поузловой обработке одежды, привить навыки работы на швейном оборудовании при создании коллекций, способствовать развитию отечественной индустрии моды.

Основные задачи дисциплины:

1. Дать целостное представление о технологии изготовления одежды, показать ее значимость при подготовке дизайнера костюма в области дизайна.
2. Ознакомить студентов с профессиональной терминологией, дать основные понятия профессиональных терминов;
3. Показать возможности применения различных методов технологической обработки изделий, и приемов влажно-тепловой обработки;
4. Сформировать у студентов умения определять свойства материалов и возможность их использовать при проектировании авторских коллекций;
5. Сформировать у студентов умения и навыки работы на швейном оборудовании при выполнении авторских коллекций в материале;
6. Знакомить студентов с передовыми технологиями, используемыми в швейной отрасли;
7. Сформировать у студента навыки и умения практического использования приобретенных знаний;
8. Сформировать у студентов желание заниматься проектированием одежды и развивать отечественную индустрию моды;
9. Грамотно овладеть теорией и практикой изучаемого предмета.

Структура дисциплины включает в себя 3 раздела, шестнадцать тем, лекции, практические занятия и самостоятельную работу обучающихся.

Для организации самостоятельной работы предназначен фонд оценочных средств по дисциплине «3D-проект костюма», в котором содержатся описание заданий для текущего контроля, методические рекомендации к их выполнению, а также вопросы к контрольному опросу.

В процессе обучения применяются такие формы, как лекции, практическая работа, самостоятельная работа.

Каждому студенту целесообразно прослушать все лекции по курсу «3D-проект костюма», составляя конспекты и выделяя в них наиболее значимые моменты, обязательным условием освоения программы является фиксация последовательности выполнения этапов поузловой технологической обработки изделий одежды. Участие в практическом занятии позволит студенту разобраться в сложных для него проблемах, приобрести умения и навыки в обработке технологических узлов одежды, которые оказались непонятными. Выполнение одного практического задания для всех студентов, активное обсуждение со студентами группы всех этапов его выполнения и полученных результатов будет способствовать более успешному овладению учебным материалом.

При подготовке к практическому занятию студенту необходимо сначала повторить основные понятия и термины по теме домашнего задания, ознакомиться со списком основной и обязательной литературы, перечитать конспект лекции по соответствующей теме, затем изучить соответствующие разделы учебника или учебного пособия. Если какие-либо вопросы остались непонятными или же вызвали особый интерес, их надо зафиксировать и обратиться к дополнительной литературе. Такие вопросы следует предложить для разъяснения и выполнения на практическом занятии. Вся необходимая для подготовки литература имеется в читальном зале библиотеки ЧОУВО МИДиС.

Кроме того, студенты получают от преподавателя индивидуальные задания на самостоятельную работу, заключающиеся в выполнении практического задания. При выполнении практического задания нужно сначала понять задачу, просмотреть и подготовить подборку аналогов, являющихся конкретным примером по заданию. Затем понять какими методами технологической обработки можно решить эту задачу. Подобрать инструменты для выполнения этого задания. Весь собранный и подготовленный материал принести на урок.

По учебному плану на изучение курса «3D-проект костюма» отводится 108 часов в соответствии с государственным стандартом высшего профессионального образования, из них 72 часов – на аудиторную работу и 36 часов на самостоятельную работу студентов. В процессе аудиторной работы используются такие формы обучения как лекции и практические занятия.

Лекции – форма учебного занятия, цель которого состоит в рассмотрении теоретических вопросов излагаемой дисциплины. Лектор акцентирует внимание студентов на наиболее важных моментах обширного по объему изучаемого материала. Поэтому студентам настоятельно рекомендуется посещать все лекции и вести конспекты лекций, выделяя в них ключевые моменты, с изображением графических схем поузловой обработки, а также выполнять практические работы. Для активизации процесса запоминания материала при конспектировании лекций необходимо учесть следующие рекомендации.

Целесообразно:

- 1.1. Использовать тетрадь формата А5 для конспектирования лекций и изображения графических схем поузловой обработки.
- 1.2. Выстраивать большую часть основного содержания структурно: в виде абзацев, таблиц;
- 1.3. Максимально использовать схемы, чертежи и рисунки;
- 1.5. Выделять новые темы и опорные слова.

Для лучшего усвоения только что прослушанной лекции рекомендуется повторить мысленно сразу после прочтения, вспомнить основные термины и определения, дома заново просмотреть лекционный материал, прорисовать графическое изображение разреза узла технологической обработки по пройденному материалу.

Лекции служат теоретической подготовкой к практическим занятиям по технологии изготовления костюма, выполнению проекта в материале, способствуют более профессиональному и осмысленному выполнению учебных заданий. В них раскрываются основные понятия и приемы технологической обработки деталей одежды. Знание предмета технологии изготовления костюма является одним из важнейших условий освоения дисциплины, так как является фундаментом при изучении последующих дисциплин, формирующих профессию дизайнера костюма.

Процесс обучения имеет две стороны: с одной стороны, необходимо владеть теоретическими знаниями, с другой - нужна непрерывная практика для закрепления и совершенствования полученных знаний. Эти две составляющих учебного процесса должны находиться в постоянном взаимодействии, делая процесс обучения основам любой дисциплины более динамичным и результативным. Только руководствуясь опытом практической работы, в процессе которой развиваются практические умения и навыки, закрепляются и систематизируются полученные знания, опираясь на совет педагога-профессионала, можно решить различные учебные задачи. Поэтому аудиторное время по данному курсу делится в равных долях на лекции и практическую работу.

Практические занятия – одна из форм учебного занятия, направленная на развитие самостоятельности учащихся и приобретение умений и навыков.

Практическая работа предполагает выполнение конкретного задания или решение определенных совместных задач под руководством педагога. Педагог по «Технологии изготовления костюма» должен не только сообщить обучаемым необходимые теоретические знания, развивать практические умения и навыки, но и выработать у студентов понимание всей последовательно-

сти прodelываемой работы, начиная от целей и задач и заканчивая техническим воплощением в материале. Стоит отметить, что раскрытие четкой последовательности выполнения заданий, озвучивание требований к выполняемой работе будут способствовать формированию осознанного отношения к учебному процессу. Во время учебного процесса педагог должен обращать внимание студентов на наиболее важные моменты в технологической обработке изучаемого объекта, что способствует активизировать обращение обучаемых к использованию теоретических знаний в практической работе.

При выполнении практической самостоятельной работы необходимо четко выполнять задачи и требования, поставленные педагогом. Также следует обратить внимание на тщательность исполнения работы.

При подготовке к практическому занятию, рекомендуется придерживаться следующей последовательности в работе:

1. Сначала повторить, а при необходимости изучить лекционный материал, относящийся к пройденному материалу: практические работы, схемы и иллюстрации, конспекты лекций и учебную литературу;
2. Повторить профессиональные термины и определения;
3. Прочитать и повторить текст лекций и учебной литературы.
4. Просмотреть материал практических занятий (выполненные в материале образцы технологической обработки, чертежи схем поузловой обработки).

Освоение студентами знаний по курсу «3D-проект костюма» контролируется преподавателем. При этом применяются следующие формы текущего и рубежного контроля. Основными формами контроля по данной дисциплине являются собеседование и выполнение практических работ. Контроль может проходить и в форме диалога, а также ответов на вопросы на практических занятиях по проблематике курса. Итоговый контроль по данной дисциплине может происходить в различных формах: в форме практической работы или студенческой конференции, на которой студенты защищают свою итоговую творческую работу. Выбор конкретной формы контроля принадлежит ведущему педагогу.

Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. В течение недели выбрать время для работы с литературой по пройденной теме, ключевые моменты темы зафиксировать в тетради в виде тезисов и схем.
2. При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и термины по теме домашнего задания. При выполнении задания нужно сначала понять задачу, просмотреть и подготовить подборку аналогов, являющихся конкретным примером по заданию. Затем понять какими способами и методами обработки можно решить эту задачу. Подобрать инструменты для выполнения этого задания. Все подобранные материалы принести на урок.

Рекомендуется использовать текст лекций преподавателя (если он имеется), пользоваться рекомендациями по изучению дисциплины; использовать литературу, рекомендуемую составителями программы; использовать вопросы к экзамену, примерные контрольные (практические) работы. Учесть требования, предъявляемые к студентам и критерии оценки знаний.

При выполнении домашних заданий необходимо сначала прочитать основные понятия и термины по теме домашнего задания. При выполнении задания нужно сначала понять, что требуется, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задания. Просмотреть аналоги по конкретному заданию, выбрать метод технологической обработки, обдумать последовательность ее выполнения.

В связи с введением в образовательный процесс нового Федерального государственного образовательного стандарта все более актуальной становится задача организации самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллек-

тивная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем.

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. Студенту предоставляется возможность работать во время учебы более самостоятельно, чем учащимся в средней школе. Студент должен уметь планировать и выполнять свою работу.

При определении содержания самостоятельной работы студентов следует учитывать их уровень самостоятельности и требования к уровню самостоятельности выпускников для того, чтобы за период обучения искомый уровень был достигнут.

При подготовке к итоговой работе следует в первую очередь повторить весь пройденный за семестр материал.

Во время защиты итоговой работы для успешного ответа рекомендуется несколько раз повторить материал, прежде чем воспроизводить его перед преподавателем; составить для себя план, последовательность выполнения, схемы поузловой обработки.

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.

Виды самостоятельных работ

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.

Согласно Положению, об организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов на основании компетентного подхода к реализации профессиональных образовательных программ, видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы являются:

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 может проходить в письменной, устной или смешанной формах.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов по Технологии изготовления костюма:

- отработка изучаемого материала по печатным и электронным источникам, конспектам лекций, изучение аналогов;
- выполнение практических работ по теме;

- выполнение схем поузловой обработки;

Чтобы развить положительное отношение студентов к внеаудиторной самостоятельной работе 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.

Оценка вашей успешности ведется в традиционной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»- и отражается в электронном журнале, рассчитывается по формуле, в которой видам самостоятельной работы может быть присвоен разный вес – от 1 до 4; определены критерии оценивания в тестовой форме контроля: от 30 % до 59% правильных ответов в тесте – «удовлетворительно»; 60% – 79 %– «хорошо»; 80% -100% «отлично».

Результаты своей работы вы можете отследить в личном кабинете электронно-информационной системы, к чему имеют доступ и ваши родители.

По результатам выполнения СРС можно определить текущую успеваемость и рейтинг студента. Своевременная сдача работ, выполненных самостоятельно или на аудиторных занятиях, межсессионных заданий стимулируется ограничением сроков их приема, дополнительными баллами к весу оценки, установленной ранее и влияющей на окончательную оценку.

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 Endpoint Antivirus
Microsoft™ Windows® 10 (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166)
Microsoft™ Office®
Google Chrome
«Балаболка»
NVDA.RU

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

мы

1. «Гарант аэро».
2. КонсультантПлюс.
3. 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.	Производственная швейная мастерская № 306	Производственная швейная мастерская № 306 <i>Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:</i> Столы Промышленная швейная машинка Промышленный оверлок Промышленная швейная машина для обработки петель Стол закройный Стулья Светильники для промышленных швейных машин с креплением к столешнице Гладильная доска ELNAPRESS 520 Гладильный пресс Стеллаж Зеркало Портновский манекен с подставкой Утюг с парогенератором Программное обеспечение САПР Ассист
2.	Лаборатория художественно-конструкторского проектирования № 311	Лаборатория художественно-конструкторского проектирования № 311 <i>Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:</i> Компьютер МФУ Плазменная панель Стол учителя Стул учителя Стулья Стеллаж Зеркало Закройный стол Швейная машинка Гладильная доска Манекен Доска магнитно-маркерная Оверлок Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».
3.	Библиотека. Читальный зал № 122	<i>Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:</i>

		<p> Автоматизированные рабочие места библиотекарей Автоматизированные рабочие места для читателей Принтер Сканер Стеллажи для книг Кафедра Выставочный стеллаж Каталожный шкаф Посадочные места (столы и стулья для самостоятельной работы) Стенд информационный Условия для лиц с ОВЗ: Автоматизированное рабочее место для лиц с ОВЗ Линза Френеля Специальная парта для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата Клавиатура с нанесением шрифта Брайля Компьютер с программным обеспечением для лиц с ОВЗ Световые маяки на дверях библиотеки Тактильные указатели направления движения Тактильные указатели выхода из помещения Контрастное выделение проемов входов и выходов из помещения Табличка с наименованием библиотеки, выполненная шрифтом Брайля Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет». </p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------