

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

А.А. Подлипалин

«19» мая 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой педагогических
практик и сервисных индустрий
А.С. Джангазиева

«19» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«3D-моделирование в дизайне одежды»

Составители

Царькова Р.В., ассистент кафедры
педагогических практик и сервисных
индустрий

Согласовано с работодателями

Лаптева Е.Г. директор ГБПОУ АО
«Астраханский технологический техникум»;
Семенищева М.Г. заместитель директора по
УВР по начальной школе МБОУ г. Астрахани
«СОШ №56 им. А.С. Пушкина»

Направление подготовки

44.03.05. Педагогическое образование (с двумя
профилями подготовки)

Направленность (профиль) ОПОП

«Технология (пошив и дизайн одежды).
Начальное образование»

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год приёма

2025

Курс

4 (по очной форме)

Семестр(ы)

8 (по очной форме)

Астрахань – 2025

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целями освоения дисциплины «3D-моделирование в дизайне одежды» являются: формирование и развитие у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей; освоить элементы основных предпрофессиональных навыков специалиста по трехмерному моделированию.

1.2. Задачи освоения дисциплины «3D-моделирование в дизайне одежды»:

- сформировать положительное отношение к алгоритмам трехмерного моделирования;
- представление об основных инструментах программного обеспечения для 3D-моделирования;
- сформировать умения ориентироваться в трехмерном пространстве;
- эффективно использовать базовые инструменты создания объектов;
- модифицировать, изменять и редактировать объекты или их отдельные элементы;
- объединять созданные объекты в функциональные группы;
- создавать простые трехмерные модели.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина «3D-моделирование в дизайне одежды» относится к обязательной части, Б1.Б.09.20 и осваивается в 8 семестре.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины «3D-моделирование в дизайне одежды» необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами:

- *«Основы теории и методологии дизайн-проектирования»*,
- *«Современное производство по пошиву и дизайну одежды»*.

Знания:

- стадии проектирования, структуру и принципы функционирования САПР швейных изделий;
- состав базовой и аппаратной конфигурации, характеристики внутренних устройств компьютерной системы;
- интерфейс используемых программ общего и специального назначения при редактировании текстовых документов и графических изображений, презентаций;
- действующие в швейной промышленности САПР, критерии выбора и направления развития САПР швейных изделий.

Умения:

- создавать и редактировать проектно-конструкторскую документацию с использованием программ общего и специального назначения;
- выполнять расчет конструкции швейного изделия, другие вычисления и анализ данных в OpenOffice.org Calc;
- выполнять абрис фигуры, эскиз изделий в редакторе векторной графики Inkscape;
- выполнять построение чертежей конструкций швейных изделий с использованием приемов конструктивного моделирования в графической среде Inkscape;
- выполнять мультимедийные презентации для представления результатов проектноконструкторской деятельности.

Навыки:

- навыками выполнения абриса фигуры в среде векторной графики;
- навыками построения чертежей конструкций изделий одежды в среде векторной графики;

- навыками эффективной работы (манипуляций с графическими примитивами, средствами, слоями и другими возможностями) в среде графического редактора Inkscape в процессе конструктивного моделирования одежды;

- навыками разработки и создания модельных конструкций одежды в среде компьютерной графики.

2.3. Последующие учебные дисциплины и практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- «Преддипломная практика»,

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

а) профессиональных (ПК):

ПК-4 - Способен проектировать и реализовывать образовательный процесс в сфере начального общего и дополнительного образования с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей обучающихся, в том числе особых образовательных потребностей;

ПК-5 - Способен организовывать образовательную совместную, учебную и воспитательную деятельности обучающихся в начальной школе, в том числе с особыми образовательными потребностями.

б) общепрофессиональные (ОПК):

ОПК – 8 - Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ПК-4	ПК-4 - Способен проектировать и реализовывать образовательный процесс в сфере начального общего и дополнительного образования с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей обучающихся, в том числе	ПК-4.1. Знает методы проектирования образовательного процесса в сфере начального общего и дополнительного образования и его реализации с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей обучающихся, в том числе особых образовательных потребностей.	ПК-4.2. Умеет проектировать образовательный процесс в сфере начального общего и дополнительного образования и его реализовывать с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей обучающихся, в том числе особых образовательных потребностей.	ПК-4.3. Владеет методами проектирования образовательного процесса в сфере начального общего и дополнительного образования и его реализации с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей обучающихся, в том числе

	особых образовательных потребностей.			особых образовательных потребностей.
ПК-5	ПК-5 - Способен организовывать образовательную совместную, учебную и воспитательную деятельности обучающихся в начальной школе, в том числе с особыми образовательными потребностями	ПК-5.1. Знает способы организации образовательной совместной, учебной и воспитательной деятельности младших школьников, в том числе с особыми образовательными потребностями, приемы мотивации и способы организации совместной образовательной деятельности в рамках различных учебных дисциплин и во внеурочной работе.	ПК-5.2. Умеет реализовывать способы организации образовательной совместной, учебной и воспитательной деятельности младших школьников, в том числе с особыми образовательными потребностями, использовать приемы и способы организации совместной деятельности в рамках различных учебных дисциплин и во внеурочной работе.	ПК-5.1 Знает возможные методы, методики и технологии диагностики и оценивания качества достижения обучающимися образовательных результатов, выявления и корректировки проблем в обучении.
ОПК-8	ОПК-8 - Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области	ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.	ОПК-8.3. Взаимодействует с представителям и организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

Трудоемкость отдельных видов учебной работы студентов очной формы обучения приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Трудоемкость отдельных видов учебной работы по формам обучения

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в академических часах	108

Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе (час.):	31
- занятия лекционного типа, в том числе:	15
- практическая подготовка (если предусмотрена)	-
- занятия семинарского типа (семинары, практические, лабораторные), в том числе:	15
- практическая подготовка (если предусмотрена)	-
- консультация (предэкзаменационная)	1
- промежуточная аттестация по дисциплине	-
Самостоятельная работа обучающихся (час.)	77
Форма промежуточной аттестации обучающегося	экзамен – 8 семестр.

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий и самостоятельной работы, для каждой формы обучения представлено в таблице 2.2.

Таблица 2.2. Структура и содержание дисциплины

для очной формы обучения

Раздел, тема дисциплины	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточно й аттестации [по семестрам]
	Л		ПЗ		ЛР		К Р / К П			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	Л Р	в т.ч. ПП				
Семестр 8.										
Тема 1. Цели, задачи, структура САПР одежды.	5		5					15	25	Практическое задание.
Тема 2. Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности.	5		5					15	25	Практическое задание.
Тема 3. Специфика использования технических средств в швейных САПР.	5		5					15	25	Практическое задание.
Тема 4. Обзор действующих САПР одежды.	5		5					15	25	Практическое задание.
Тема 5. Презентация авторских проектно-конструкторских разработок.	5		5					17	27	Практическое задание.
Консультации	1									
Контроль промежуточной аттестации	-									
ИТОГО за семестр:	15		15					77	108	Экзамен

Итого за весь период	15		15				77	108	
-----------------------------	-----------	--	-----------	--	--	--	-----------	------------	--

Таблица 3 – Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины	Кол-во часов	Код компетенции			общее количество компетенций
		ПК-4	ПК-5	ОПК-8	
Тема 1. Цели, задачи, структура САПР одежды.	22	+	+	+	3
Тема 2. Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности.	21	+	+	+	3
Тема 3. Специфика использования технических средств в швейных САПР.	21	+	+	+	3
Тема 4. Обзор действующих САПР одежды.	22	+	+	+	3
Тема 5. Презентация авторских проектно-конструкторских разработок.	21	+	+	+	3
Консультации	1	+	+	+	3
Итого	108	1	1	1	3

Краткое содержание каждой темы дисциплины

Тема 1. Цели, задачи, структура САПР одежды.

Предпосылки создания САПР в швейной промышленности. Существующие подходы к автоматизации процесса проектирования. Специфика создания и функционирования САПР швейных изделий. Системы автоматизации проектирования одежды. Разработка единого форматизованного описания швейного изделия. Понятие комплексной модели. Структура кода на уровне комплексной модели. Структура материалов, сборочных единиц и деталей изделия. Структура кода комплексной модели, характеризующая построение изделия. Задачи разработки, создания и внедрения, интегрированных САПР одежды. Интегрированные САПР одежды: цели и задачи разработки, создания, внедрения. Технология автоматизированного проектирования. Организационная структура САПР одежды, структура подсистем САПР одежды. Требования к видам обеспечения САПР одежды. Критерии выбора САПР швейных изделий. Объективные критерии оценивания действующих в швейной отрасли САПР по перечню автоматизируемых этапов, по принципам автоматизации каждого этапа и их реализации в системе, по наличию и характеру связи между этими этапами.

Тема 2. Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности.

Основы компьютерной графики. Растровая и векторная графика. Области и специфика использования различных типов графики. Основные понятия и принципы работы в среде векторной графики Inkscape. Понятия машинной графики, графический интерфейс пользователя. Способы представления графической информации и средства организации чертежа в среде векторной графики. Средства организации чертежа. Чертеж в программе Inkscape. Настройка системной среды. Графические примитивы, слои, свойства слоев, работа со слоями. Вычерчивание графических примитивов в Inkscape, работа со слоями. Построение чертежей конструкций базовых основ швейного изделия в среде Inkscape. Выполнение приемов конструктивного моделирования 1, 2 вида. Выполнение конструктивного

моделирования 3 вида в среде Inkscape. Разработка модельной конструкции по ее графическому изображению в среде Inkscape.

Тема 3. Специфика использования технических средств в швейных САПР.

Автоматизация в индивидуальном пошиве одежды. Единство двух- и трехмерного проектирования. Использование информационно-технологического обеспечения для осуществления беспримечного пошива изделий одежды. Использование цифровой фотографии для определения размерных признаков. Ввод, отображение и вывод графики. Специфика использования технических средств в швейных САПР. Устройства вывода графической информации на печать.

Тема 4. Обзор действующих САПР одежды.

Назначение и функционирование действующих в швейной отрасли САПР: Грация, Комтенс, Элеандр, Леко, Графис, Стаприм, Реликт, Ассоль. Представление результатов проектирования в форме презентаций. Использование презентационных технологий для представления результатов проектно-дизайнерской деятельности. Швейная и текстильная промышленность в Интернет. Обзор сайтов и порталов текстильной и швейной промышленности. Презентация авторских проектно-конструкторских разработок.

Тема 5. Презентация авторских проектно-конструкторских разработок.

Презентации выполненных проектно-конструкторских разработок студентов по заданным заранее графическим изображениям моделей одежды.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине

В ходе освоения дисциплины лабораторные занятия не предусмотрены.

Преподаватель, назначенный для чтения лекций, обязан до начала учебного процесса подготовить учебно-методические материалы, необходимые для проведения лекционных и семинарских занятий. К ним относятся: рабочая программа учебной дисциплины или междисциплинарного курса; методические материалы для проведения семинарских (практических и др.) занятий.

Разработанный комплект учебно-методических материалов предоставляется в бумажном и электронном виде, обсуждается и утверждается на заседании кафедры перед началом учебного года.

Преподаватель обязан проводить лекционные занятия в строгом соответствии с годовым учебным графиком и утвержденным на его основе расписанием лекций.

При разработке методики семинарских занятий важное место занимает вопрос о взаимосвязи между семинаром и лекцией, семинаром и самостоятельной работой студентов, о характере и способах такой взаимосвязи. Семинар не должен повторять лекцию, и, вместе с тем, его руководителю необходимо сохранить связь принципиальных положений лекции с содержанием семинарского занятия.

Как правило, семинару предшествует лекция по той же теме.

Обязательным в начале лекционного, семинарского занятия проводится контроль знаний, обязательным проведение проектной работы в команде.

В процессе практических (семинарских) занятий, наряду с формированием умений и навыков, обобщаются, систематизируются, конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

На практических (семинарских) занятиях по дисциплине применяются следующие формы работы:

- 1) Фронтальная – все студенты выполняют одну и ту же работу;
- 2) Групповая – одна и та же работа выполняется группами из 2-5 человек;
- 3) Индивидуальная – каждый студент выполняет индивидуальное задание.

Структура практических занятий по дисциплине в основном одинакова: вступление преподавателя, работа студентов по заданиям преподавателя, которая требует дополнительных разъяснений, собственно практическая часть, включающая разбор конкретных ситуаций, решение ситуационных задач, тренировочные упражнения и т.д.

В структуре практического занятия традиционно выделяют следующие этапы: организационный этап, контроль исходного уровня знаний (обсуждение вопросов, возникших у студентов при подготовке к занятию; исходный контроль (тесты, опрос, проверка письменных домашних заданий и т.д.), коррекция знаний студентов), обучающий этап (педагогический рассказ, инструкции по выполнению заданий), самостоятельная работа студентов на занятии, контроль конечного уровня усвоения знаний, заключительный этап.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине «3D-моделирование в дизайне одежды» составляет 77 часов.

Самостоятельная работа осуществляется в форме подготовки к практическим занятиям и выполнения письменных домашних заданий по дисциплине. По каждой теме предусмотрено выполнение большого количества разнообразных упражнений, направленных на закрепление навыков предупреждения и разрешения конфликтов в образовательной среде.

**Таблица 4 – Содержание самостоятельной работы обучающихся
для очной формы обучения**

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
Тема 1. Цели, задачи, структура САПР одежды.	15	Практическое задание.
Тема 2. Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности.	15	Практическое задание.
Тема 3. Специфика использования технических средств в швейных САПР.	15	Практическое задание.
Тема 4. Обзор действующих САПР одежды.	15	Практическое задание.
Тема 5. Презентация авторских проектно-конструкторских разработок.	17	Практическое задание.

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно

Для выполнения всех видов письменных работ по дисциплине на занятиях и дома обучающимся рекомендуется иметь рабочую тетрадь. Все письменные домашние задания выполняются по учебникам, указанным в перечне основной и дополнительной литературы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Требования к оформлению практического задания

Методическая разработка оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 с использованием компьютера. Текст набирается через 1,5 интервала, шрифт должен быть черным, кегль – 14 Times Roman. Абзацы в тексте начинаются отступом в 1,25 см, выравнивание основного текста по ширине. Листы методической разработки должны иметь поля: левое – 3 мм, верхнее, нижнее – 2 мм, правое – 1,5 мм. Номер страницы нумеруется арабскими цифрами в центре нижней части листа, при этом соблюдается сквозная нумерация по

всему тексту. Титульный лист включается в нумерацию, но номер страницы на нем не ставится. Разрешается выделение терминов, заголовков, формул с использованием шрифтов разной гарнитуры.

Подготовка к экзамену

Экзамен – является итоговой формой оценивания знаний студента по всему курсу изученной дисциплины. Экзамен проводится в письменной форме, очно. Для подготовки к экзамену понадобится материал курса лекций, конспекты практических занятий, словарь терминов. При высоком уровне подготовки к практическим занятиям и составлении конспектов дополнительной литературы к каждой теме, можно избежать обращения к дополнительным источникам знаний при подготовке к зачету. Пользование конспектом или другими носителями информации на зачете строго запрещено.

Итоговая оценка по дисциплине будет учитывать результаты творческих работ, тестирования и экзамена.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины применяются образовательные технологии, развивающие у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерские качества: ролевые игры, круглый стол, кейс - задачи, творческие групповые и индивидуальные задания, проектная деятельность.

Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 1. Цели, задачи, структура САПР одежды.	Обзорная лекция.	Практическое задание.	Не предусмотрено.
Тема 2. Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности.	Лекция-диалог.	Практическое задание.	Не предусмотрено.
Тема 3. Специфика использования технических средств в швейных САПР.	Обзорная лекция.	Практическое задание.	Не предусмотрено.
Тема 4. Обзор действующих САПР одежды.	Обзорная лекция.	Практическое задание.	Не предусмотрено.
Тема 5. Презентация авторских проектно-конструкторских разработок.	Обзорная лекция.	Практическое задание.	Не предусмотрено.

6.2. Информационные технологии

– использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.))

– - использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источник информации

– - использование возможностей электронной почты преподавателя

– - использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т.д.)

- использование интерактивных средств взаимодействия участников образовательного процесса (технологии дистанционного или открытого обучения в глобальной сети (веб-конференции, форумы, учебно-методические материалы и др.))
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т.е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды [LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров].

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Microsoft Office 2013	Пакет офисных программ
OpenOffice	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Mozilla FireFox	Браузер
Google Chrome	Браузер
Opera	Браузер

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<i>Наименование современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем</i>
<u>Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС» http://dlib.eastview.com Имя пользователя: AstrGU Пароль: AstrGU</u>
Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов www.polpred.com
Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем» https://library.asu.edu.ru/catalog/
Электронный каталог «Научные журналы АГУ» https://journal.asu.edu.ru/
Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. http://mars.arbicon.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. http://www.consultant.ru

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «3D-моделирование в дизайне одежды» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6 – Соответствие разделов, тем дисциплины, результатов обучения по дисциплине и оценочных средств

Контролируемый раздел, тема дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Тема 1. Цели, задачи, структура САПР одежды.	ПК-4, ПК-5, ОПК-8	Практическое задание.
Тема 2. Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности.	ПК-4, ПК-5, ОПК-8	Практическое задание.
Тема 3. Специфика использования технических средств в швейных САПР.	ПК-4, ПК-5, ОПК-8	Практическое задание.
Тема 4. Обзор действующих САПР одежды.	ПК-4, ПК-5, ОПК-8	Практическое задание.
Тема 5. Презентация авторских проектно-конструкторских разработок.	ПК-4, ПК-5, ОПК-8	Практическое задание.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7 – Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8 – Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала	Критерии оценивания
-------	---------------------

оценивания	
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине.

Тема 1. Цели, задачи, структура САПР одежды.

Практическое задание.

1. Расчет конструкции швейного изделия, другие вычисления и анализ данных в Open Office.org Calc.

Тема 2. Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности.

Практическое задание.

1. Вычерчивание графических примитивов в Inkscape, работа со слоями.

Тема 3. Специфика использования технических средств в швейных САПР.

Практическое задание.

1. Построение чертежей конструкций базовых основ швейного изделия в среде Inkscape.

Тема 4. Обзор действующих САПР одежды.

Практическое задание.

1. Выполнение приемов конструктивного моделирования 1,2 вида графическим и средствами векторного редактора Inkscape.
2. Выполнение приемов конструктивного моделирования 3 вида графическими средствами векторного редактора Inkscape.

Тема 5. Презентация авторских проектно-конструкторских разработок.

Практическое задание.

1. Разработка модельной конструкции по ее графическому изображению в среде Inkscape. Студентам предлагается эскиз модели.

Перечень вопросов и заданий, выносимых на 8 семестр - экзамен

1. Опишите основные этапы создания 3D-модели одежды, начиная от построения лекал и заканчивая рендерингом.

2. Сравните преимущества и недостатки использования различных программных пакетов для 3D-моделирования одежды.
3. Объясните концепцию "топологии" в 3D-моделировании и ее важность для создания качественной модели одежды.
4. Как можно использовать инструменты симуляции ткани в 3D-моделировании для достижения реалистичного результата? Приведите примеры.
5. Опишите, как можно создать и использовать текстуры для 3D-модели одежды, включая типы текстур и методы их нанесения.
6. Как влияет выбор разрешения модели на качество рендера и производительность? Как найти баланс между качеством и производительностью?
7. Объясните, как можно использовать 3D-моделирование для виртуализации процесса примерки и презентации коллекций. (Проверка понимания практического применения в дизайне)
8. Какие методы можно использовать для создания реалистичных складок и драпировок на 3D-модели одежды?
9. Опишите процесс создания анимации для 3D-модели одежды (например, для показа на подиуме).
10. Какие существуют ограничения и сложности при использовании 3D-моделирования в дизайне одежды, и как можно их преодолеть?

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
Код и наименование проверяемой компетенции ПК-4 - Способен проектировать и реализовывать образовательный процесс в сфере начального общего и дополнительного образования с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей обучающихся, в том числе особых образовательных потребностей.				
1.	Задание закрытого типа (на выбор одного вариантов ответа)	Какой из перечисленных программных пакетов наиболее часто используется для 3D-моделирования одежды? (Выберите один из вариантов ответа) а) AutoCAD б) Blender в) Adobe Photoshop г) CLO 3D.	Г	1
2.		Что такое «топология» в 3D-моделировании одежды? (Выберите один из вариантов ответа) а) Текстура ткани б) Структура и расположение полигонов модели в) Цвет модели г) Размеры модели	Б	1
3.		Для чего используется	Б	1

		функция «unfolding» (развертка) в 3D-моделировании одежды? (Выберите один из вариантов ответа) а) Для создания текстур б) Для создания выкроек в) Для анимации модели г) Для рендеринга модели		
4.		Какой тип ткани наиболее сложен для моделирования в 3D? (Выберите один из вариантов ответа) а) Хлопок б) Шелк в) Лен г) Трикотаж	Г	1
5.		Что такое «simulations» (симуляции) в 3D-моделировании одежды? (Выберите один из вариантов ответа) а) Создание текстуры ткани б) Процесс виртуального пошива и драпировки ткани в) Создание 3D-модели человека г) Рендеринг окончательной модели.	Б	1
6.	Задание открытого типа (с развернутым ответом)	Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Что такое развертка в 3D-моделировании одежды?	2D-представление 3D-модели.	4
7.		Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Назовите один популярный софт для 3D-моделирования одежды.	Clo3D (или Marvelous Designer).	5-8
8.		Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Для чего используется функция "симуляция ткани" в 3D-программах для одежды?	Для реалистичного отображения драпировки и поведения ткани.	5-8
9.		Прочитайте текст и дайте развернутый	Структура и порядок полигонов модели.	10

		ответ. Что такое топология в 3D-моделировании?		
10.		Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Какую роль играют UV-координаты в 3D-моделировании одежды?	Определяют, как текстура отображается на 3D-модели.	5-8
11.	Задание комбинированного типа (с выбором одного варианта ответа и обоснованием выбора)	Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и напишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какой из перечисленных форматов файлов наименее подходит для обмена 3D-моделями одежды между различными программными пакетами? а) FBX б) OBJ с) AI г) 3DS	с) AI (Adobe Illustrator) - это векторный формат, предназначенный для работы с 2D-графикой. Он не содержит информации о трехмерной геометрии, необходимой для представления одежды в 3D. FBX, OBJ и 3DS - распространенные форматы обмена 3D-моделями.	10
Код и наименование проверяемой компетенции ПК-5 - Способен организовывать образовательную совместную, учебную и воспитательную деятельности обучающихся в начальной школе, в том числе с особыми образовательными потребностями				
12.	Задание закрытого типа (на выбор одного или нескольких вариантов ответа)	Какая из следующих задач НЕ выполняется с помощью 3D-моделирования одежды? (Выберите один из вариантов ответа) а) Создание виртуальных выкроек б) Визуализация готового изделия в) Прямое изготовление изделия г) Экспериментирование с различными тканями и фасонами	В	1
13.		Для чего используется UV-развертка в 3D-моделировании одежды? (Выберите один из вариантов ответа) а) Для создания	Б	1

		трехмерной модели б) Для нанесения текстуры на модель в) Для создания выкроек г) Для симуляции движения ткани		
14.		Что такое «ретопология» в 3D-моделировании? (Выберите один из вариантов ответа) а) Изменение цвета модели б) Перестроение геометрии модели для оптимизации в) Добавление деталей к модели г) Создание текстуры	Б	1
15.		Какой формат файлов часто используется для обмена 3D-моделями одежды между различными программами? (Выберите один из вариантов ответа) а) .PSD б) .JPG в) .OBJ г) .DOC	В	1
16.		Что такое «виртуальный манекен» в контексте 3D-моделирования одежды? (Выберите один из вариантов ответа) а) Программа для создания 3D-моделей б) Трехмерная модель человека, используемая для демонстрации одежды в) Вид ткани г) Инструмент для создания выкроек	Б	1
17.	Задание открытого типа (с развернутым ответом)	Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Что такое нормали в 3D-моделировании?	Векторы, указывающие направление поверхности полигона.	10
18.		Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Для чего используется	Для создания реалистичного освещения и объема.	10

		"шейдинг" (затенение) в рендере одежды?		
19.		Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Что такое "ретопология"?	Создание новой, более оптимизированной топологии существующей модели.	10
20.		Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Назовите один формат файла, часто используемый для обмена 3D-моделями одежды.	OBJ (или FBX).	10
21.		Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Что такое "градиент" в контексте текстурирования одежды?	Плавный переход между цветами.	10
22.	Задание комбинированного типа (с выбором одного варианта ответа и обоснованием выбора)	Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и напишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Для создания реалистичной драпировки на 3D-модели платья наиболее эффективным методом будет: а) Использование вручную наложенных текстур. б) Применение модификаторов Cloth Simulation. в) Ручное моделирование каждой складки. г) Использование простой геометрии без учета драпировки.	Б) Модификаторы Cloth Simulation (или аналогичные инструменты физического моделирования ткани) в 3D-программах позволяют автоматически рассчитать и отобразить реалистичную драпировку на основе заданных параметров ткани и гравитации, избегая трудоемкого ручного моделирования.	10
Код и наименование проверяемой компетенции ОПК – 8 - Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.				
23.	Задание закрытого типа (на выбор одного или нескольких вариантов ответа)	Какой из перечисленных методов 3D-моделирования лучше всего подходит для быстрого создания базовых выкроек в	В	1

		дизайне одежды? (Выберите один из вариантов ответа) а) Скульптинг б) Полигональное моделирование в) Параметрическое моделирование г) Процедурное моделирование		
24.		Для создания реалистичной текстуры ткани в 3D-моделировании одежды чаще всего используется: (Выберите один из вариантов ответа) а) Procedural noise б) Bump mapping в) Displacement mapping г) Ambient occlusion.	В	1
25.		Какой формат файла наиболее часто используется для обмена 3D-моделями одежды между различными программами 3D-моделирования? (Выберите один из вариантов ответа) а) .obj б) .fbx в) .blend г) .max	Б	1
26.		Какая из перечисленных технологий позволяет создавать реалистичные симуляции драпировки ткани в 3D-моделировании? (Выберите один из вариантов ответа) а) UV-развертка б) Ретопология в) Cloth simulation г) Низкополигональная модель	В	1
27.		Для чего используется функция "UV-развертка" в 3D-моделировании одежды? (Выберите один из	В	1

		вариантов ответа) а) Для создания каркаса модели б) Для создания текстуры ткани в) Для правильного нанесения текстуры на 3D-модель г) Для симуляции движения ткани		
28.	Задание открытого типа (с развернутым ответом)	Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Зачем нужна "текстура" в 3D-модели одежды?	Для придания модели цвета, рисунка и фактуры.	10
29.		Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Что такое "полигон" в 3D-моделировании?	Многоугольник, образующий поверхность модели.	10
30.		Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. В чем преимущество использования 3D-моделирования в дизайне одежды?	Визуализация, быстрые прототипы, экономия ткани.	10
31.		Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Что такое "виртуальная примерка"?	Демонстрация одежды на 3D-аватаре.	10
32.		Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Для чего используется "рендеринг" в 3D-моделировании?	Для создания реалистичного изображения модели	10
33.	Задание комбинированного типа (с выбором одного варианта ответа и обоснованием выбора)	Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и напишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какой из перечисленных параметров наиболее важен при создании текстуры для ткани в 3D-моделировании одежды? а) Количество полигонов модели.	б) Разрешение текстуры напрямую влияет на детализацию и реалистичность отображения материала. Высокое разрешение обеспечивает более четкую и детальную текстуру, демонстрирующую фактуру ткани, в то время как низкое	10

		б) Разрешение текстуры. с) Количество слоев в модели. г) Тип используемого рендера.	разрешение приводит к размытости и потере деталей. Остальные параметры важны, но не в такой же степени влияют на визуальное качество ткани.	
--	--	---	---	--

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий/баллы	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
Основной блок				
1.	Выступления на семинарских занятиях:			по календарно-тематическому плану
1.1.	полный ответ по вопросу	5/2 балла	10	
1.2.	дополнение	10/0,5 балла	5	
1.3.	доклад (сообщение) по дополнительной теме	2/5 баллов	10	
2.	Выполнение творческих заданий	5/3 балла	15	по календарно-тематическому плану
3.	Выполнение контрольной работы	2/10 баллов	20	по календарно-тематическому плану
4.	Выполнение контрольной работы в виде тестовых заданий по теме №4	5/6 баллов (0,6 балла за каждый правильный ответ)	30	по календарно-тематическому плану
Всего			90	
5.	Блок бонусов			
5.1.	Посещение занятий	0,2 балла за занятие, но не более 4	10	по календарно-тематическому плану
5.2.	Активность студента на занятии	0,4 балла за занятие, но не более 3		
5.3.	Наличие тематических портфолио	0,2 балла но не более 1		
	Участие с докладами на научных конференциях	0,2 балла но не более 2		
Всего			100	

дополнительный блок				
5.	Экзамен	В соответствии с установленным и кафедрой критериями	20	по расписанию
Итого:			100	

Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Баллы
Опоздание на занятие (два и более)	-2
Не готов к практической части занятия	-4
Пропуск лекций без уважительных причин (за одну лекцию)	-4
Пропуск занятий без уважительной причины (за одно занятие)	-4

Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69		
60–64	3 (удовлетворительно)	
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

При реализации дисциплины в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

1. Тарасова О.П., Организация проектной деятельности дизайнера: учебное пособие / Тарасова О.П. - Оренбург: ОГУ, 2017. - ISBN 978-5-7410-1896-5 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741018965.html>
2. Быстрова Т.Ю., Философия дизайна : учеб.-метод. пособие / Т.Ю. Быстрова - М. : ФЛИНТА, 2017. - 128 с. - ISBN 978-5-9765-3058-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976530584.html>
3. Салтыкова Г.М., ДИЗАЙН. ДИПЛОМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ. МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ БАКАЛАВРОВ / САЛТЫКОВА Г.М. - М. : ВЛАДОС, 2017. - 42 с. - ISBN 978-5-907013-08-7 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907013087.html>

8.2. Дополнительная литература

1. Грашин, А.А. Методология дизайн-проектирования элементов предметной среды (дизайн унифицированных и агрегированных объектов) : доп. УМО по спец. "Дизайн архит. среды" в качестве учеб. пособ. для студ. архит. и дизайнерских спец. / А. А. Грашин. - М. : Архитектура-С, 2004. - 232 с. : ил. - ISBN 5-9647-0022-5: 265-00, 214-90 : 265-00, 214-90. (35 экз.)

2. Ткачев, В.Н. Архитектурный дизайн (функциональные и художественные основы проектирования) : доп. УМО вузов РФ по образованию в обл. дизайна и изобразительных искусств в качестве учеб. пособ. для студ. вузов, ... по спец. 052400 Дизайн / В. Н. Ткачев. - М. : Архитектура-С, 2008. - 352 с. : ил. - ISBN 978-5-9647-0097-5: 300-00, 537-00 : 300-00, 537-00. (24 экз.)

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента».www.studentlibrary.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционная аудитория с мультимедиа ресурсами для показа видео-контента и презентаций, зал открытого доступа к сети Интернет, ПК.

Аудитория для семинарских занятий с мультимедиа ресурсами для показа видео-контента и презентаций, организации командной работы со студентами.

10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Рабочая программа дисциплины при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую

помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).