

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Ивановский государственный политехнический университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института _____

_____ 2026 г.

Разработка манекена торса индивидуальной фигуры

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	КШИ (Конструирования швейных изделий)		
Учебный план	29.03.01 Технология изделий легкой промышленности		
Направленность (профиль)	Технологии изделий индустрии моды		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	64	Виды контроля в семестрах: зачет, 4 семестр	
в том числе:			
аудиторные занятия	26		
самостоятельная работа	38		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	4		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	14	14	14	14
Практические	12	12	12	12
Итого ауд.	26	26	26	26
Контактная работа	26	26	26	26
Сам. работа	38	38	38	38
Часы на контроль				
Итого	64	64	64	64

Программу составил(и):

Жукова И.В., доцент, _____

Рецензент(ы):

Кузьмичев В.Е., профессор, _____

Рабочая программа дисциплины

Разработка манекена торса индивидуальной фигуры

Разработана в соответствии с ФГОС ВО

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 938

составлена на основании учебного плана

29.03.01 Технология изделий легкой промышленности

утвержденного ученым советом вуза от 26.03.2026 протокол №6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

КШИ (Конструирования швейных изделий)

Зав. кафедрой Кузьмичев В.Е. _____

Согласовано

Зав. выпускающей кафедрой НОЦ ТИЛП Корнилова Н.Л. _____

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	- изучение основных этапов проектирования различных видов манекенов; изучение способов изготовления манекенов из различных материалов; изучение передовых отечественных и зарубежных технологий трехмерного проектирования одежды; изучение принципов формирования виртуальных трехмерных образов фигур человека.
Задачи:	- формирование необходимых информационных баз для генерирования трехмерных образов фигур человека; приобретение умений в использовании компьютерных технологий трехмерного проектирования цифровых двойников фигуры человека; приобретение умений по оценки качества манекенов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.03.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	Дисциплина базируется на знаниях, умениях и компетенциях, формируемых дисциплинами: Цифровые технологии и искусственный интеллект, Инженерная графика, Информационные технологии в профессиональной деятельности.
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
	Освоение этой дисциплины необходимо для понимания и усвоения других дисциплин профессионального цикла, выполнения выпускной работы.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ДПК-1:Способен решать профессиональные задачи с помощью знаний, приобретенных в процессе формирования индивидуальной образовательной траектории	
ДПК-1.1.	Проектировать индивидуальные образовательные маршруты для построения профессиональной карьеры и определять стратегию профессионального развития
ДПК-1.2.	Формирование творческого отношения к решению профессиональных задач
ДПК-1.3.	Формирование практических навыков в области информационно-коммуникационных технологий
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:	
Знать:	организацию условий для творческой деятельности, основные термины и понятия, относящиеся к сфере проектирования манекенов; основные морфологические признаки, определяющие внешнюю форму тела человека: телосложение, осанку, пропорции; разновидности информационных технологий, используемых для генерирования цифровых двойников фигур человека; принципы построение трехмерных объектов в виртуальной среде; этапы проектирования твердотельных, мягкотельных и виртуальных манекенов; способы получения манекенов из различных материалов; направления совершенствования этапов проектирования манекенов;
Уметь:	совершенствование знания и умения в области естественно-научных и(или) инженерных, гуманитарных и (или) творческих наук, использовать данные антропометрических и конструкторских стандартов; использовать результаты антропометрических исследований фигур; формировать необходимую информационную базу для генерирования цифровых двойников фигур человека; оценивать качество манекенов.
Владеть:	навыками анализа морфологических особенностей фигур нетипового телосложения; навыками проведения измерений фигур в соответствии с заданной программой исследования (бодисканирование); навыками проектирования материальных манекенов из различных материалов; навыками работы в САПР с технологией построения разверток объемной поверхности фигуры человека.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
Раздел 1. Общая характеристика и классификация манекенов Классификационные признаки манекенов. Основные функции манекенов. Виды манекенов по способу использования.			
/Лек/	4	2	
/СР/	4	6	
Раздел 2. Способы проектирования материальных манекенов. Основные этапы проектирования манекенов. Особенности проектирования твердотельных и мягкотельных манекенов. Материалы для изготовления манекенов. НТД для оценки качества манекенов			
/Лек/	4	5	
/Пр/	4	4	
/СР/	4	10	
Раздел 3. Общая характеристика и классификация манекенов Классификационные признаки манекенов. Основные функции манекенов. Виды манекенов по способу использования.			
/Лек/	4	4	
/Пр/	4	4	
/СР/	4	10	
Раздел 4. Основные направления совершенствования процесса проектирования цифровых двойников фигуры человека			
/Лек/	4	3	
/Пр/	4	4	
/СР/	4	12	
/За/	4	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В рамках внутренней системы оценки качества подготовки для текущего контроля и промежуточной аттестации в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся (очной формы обучения). В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и инновационные, активные и интерактивные технологии, методы, формы обучения. Весь лекционный материал излагается с использованием мультимедийной техники, что позволяет повысить его информативность и усвояемость. Для развития и совершенствования коммуникативных способностей обучающихся организуются учебные занятия в виде «конференций», в объеме которых обучающиеся представляют свои разработки, аргументируют правильность принимаемых решений в соответствии с поставленной перед ними задачей. Результаты проектных разработок, выполненных в рамках лабораторных занятий, должны быть проверены путем изготовления натуральных макетов из материала. Результаты лабораторных работ могут быть использованы в качестве исходной базы при выполнении заданий в последующих модулях и итоговом задании. Самостоятельная работа обучающихся направлена на более углубленное изучение рассматриваемых в рамках лекционного курса тем.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
Фонд оценочных средств учебной дисциплины содержит четыре оценочных средства – Отчет по лабораторной работе (ОЛр1, ОЛр2), которые обучающиеся оформляют после каждой лабораторной работе, Тестовое задание (ТЗ), Зачет (Зач). Вопросы к зачету: 1. Назовите основные характеристика манекенов? 2. Какая классификация манекенов существует? 3. Назовите классификационные признаки манекенов. 4. Назовите основные функции манекенов. 5. Какие виды манекенов по способу использования существуют? . 6. Способы проектирования материальных манекенов. 7. Назовите основные этапы проектирования манекенов. 8. Назовите основные этапы проектирования твердотельных манекенов. 9. Назовите основные этапы проектирования мягкотельных манекенов. 10. Какие особенности проектирования твердотельных и мягкотельных манекенов вам известны? Расскажите о них. 11. Перечислите материалы для изготовления манекенов. Как их используют? 12. НТД для оценки качества манекенов. 13. Общая характеристика технологий компьютерного проектирования цифрового двойника фигуры человека. 14. Технология трехмерного компьютерного проектирования с построением разверток поверхности фигуры человека. 15.Технология трехмерного проектирования цифрового двойника фигуры человека с использованием расширенной информационной базы. 16. Основные направления совершенствования процесса проектирования цифровых двойников фигуры человека

ФОС по дисциплине представлен в ПРИЛОЖЕНИИ к РПД.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л1.1	Кузьмичев В.Е., Ахмедулова Н.И., Юдина Л.П. ; под научной редакцией Кузьмичева В.Е.	Конструирование костюма : учебное пособие для вузов. — 3-е изд., испр. и доп. , ,	Москва : Издательство Юрайт, 2020 ,
Л1.2	Кузьмичев В.Е., Ахмедулова Н.И., Юдина Л.П. ; под научной редакцией Кузьмичева В.Е..	Основы теории системного проектирования костюма : учебное пособие для вузов , ,	Москва : Издательство Юрайт, 2020 ,
Л1.3	Кузьмичев В.Е., Ахмедулова Н.И., Юдина Л.П. ; под научной редакцией Кузьмичева В.Е.	Художественно-конструктивный анализ и проектирование системы "фигура-одежда" : учебное пособие ,	Иваново : ИГТА, 2010,
Л1.4	Кузьмичев В.Е.	Бодисканеры и одежда. Новые технологии проектирования одежды ,	LAP Lambert Academic Publishing, 2012,

7.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л2.1	Костин Ю.А. , Куликов Б.П.	Манекены одежды: текст лекций; науч. ред. Г.И.Сурикова ,	Иваново: ИГТА, 2000,
Л2.2	Костин Ю.А., Стебельский М.В., Куликов Б.П.	Построение разверток деталей детской одежды по объемной поверхности, разработанной на основе макетно-модельного метода ,	Иваново, 1993,
Л2.3	Костин Ю.А., Куликов Б.П.	Расчет и построение развертки верхней части тела человека: метод. указания по курсу "Основы прикладной антропологии" для студентов спец. 28.06 специализации 28.06.04 "Конструирование швейных изделий"; науч. редактор Г.И.Сурикова , ,	Иваново, 1992,
Л2.4	Костин Ю. А., Куликов Б. П.	Характеристика программ и методика антропометрии фигуры для целей конструирования одежды: учебное пособие , ,	Иваново: ИГТА, 1998,

7.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л3.1	Кузнецова А.В., Жукова И.В.	Лабораторный практикум по ОПАБ ,	Иваново: ИВГПУ, 2017.,

7.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

E-learning Портал электронного образования ИВГПУ: <https://moodle.ivgpu.ru/>

7.3. Информационное обеспечение дисциплины

7.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

	Программные средства Microsoft (Word, Excel, PowerPoint), - графический редактор CorelDRAW, бодисканер фирмы HumanSolushans (Германия), программное обеспечение Rhinoceros 6.
--	--

7.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7.3.2.1	ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн", https://biblioclub.ru
7.3.2.2	Электронная библиотека ИВГПУ, https://lib.ivgpu.ru/
7.3.2.3	Единая система конструкторской документации (ЕСКД), http://gk-drawing.ru/plotting/
7.3.2.4	ЭБС издательства "Лань", https://e.lanbook.com/

8. МТО (ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ)

В качестве материальной базы используются аудитории кафедры, оборудованные чертежными досками, мультимедийными проекторами; Дизайн-студии, оборудованной манекенами, швейным оборудованием; Центра цифровых технологий с установленным лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета. Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

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

Все лекционные занятия проводятся с использованием мультимедийных презентаций. На лабораторных занятиях обучающие используют методики и технологии для разработки твердотельных, мягкотельных и цифровых манекенов, а также применяют на практике методы развертки оболочки на плоскости. Самостоятельная работа ориентирована на расширение знаний по темам курса, в том числе включает работу с рекомендуемой литературой, поиск информации в Интернете, подготовку к зачету.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. При обучении инвалидов лиц с ограниченными возможностями здоровья по основным образовательным программам (совместно с другими обучающимися) преподавание дисциплины должно учитывать особенности познавательной деятельности и возможностей подобных групп обучаемых. Необходимо во время преподавания в общей группе учитывать реальные возможности вышеуказанных лиц с ОВЗ. Коррекция методики преподавания для данной группы лиц возможна на индивидуальных занятиях. Преподаватель должен учитывать физиологические особенности обучаемого и разработать рекомендации и приемы выполнения поставленной задачи индивидуально. Возможен подбор индивидуального задания с коррекцией уровня сложности выполняемого чертежа. Также необходимо учитывать тот факт, что обучающиеся не всегда имеют физическую возможность посещать занятия. Поэтому целесообразно разрабатывать дистанционную информационную поддержку процесса обучения. Таким средством могут являться обучающие компьютерные фильмы по данной дисциплине, которые обучающийся может просматривать дома в комфортной среде и без лимита времени. Общение и обратная связь (проверка чертежей) возможна с помощью популярных мессенджеров. При проведении занятий в компьютерных лабораториях целесообразно использовать проектор для наиболее удобного размещения обучающегося с ОВЗ при изложении материала занятия. На современном этапе крайне важно ускорять социальную адаптацию лиц с ОВЗ в процессе обучения с помощью вовлечения их через общение в социальных сетях. Для достижения этой задачи необходимо поддерживать работу специализированной страницы в социальной сети «ВКонтакте».

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Преподавание дисциплины должно учитывать особенности познавательной деятельности и личностной особенности обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов (по возможности на лекциях, семинарах, лабораторных работах и т.д.). Учет особенностей обучающихся с инвалидностью в полной мере проявляется на предусмотренных для таких обучающихся индивидуальных консультациях по дисциплине.

Необходимо во время преподавания в общей группе учитывать реальные возможности лиц с ОВЗ и инвалидов. Коррекция методики преподавания для данной группы лиц возможна на индивидуальных занятиях. Преподаватель должен учитывать физиологические особенности обучаемого и разработать рекомендации и приемы выполнения поставленной задачи индивидуально. Возможен подбор индивидуального задания с коррекцией уровня сложности выполняемого задания.

Специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Необходимо учитывать тот факт, что обучающиеся не всегда имеют физическую возможность посещать занятия. Поэтому целесообразно разрабатывать дистанционную информационную поддержку процесса обучения. Таким средством могут являться обучающие компьютерные фильмы по данной дисциплине, презентации, которые обучающийся может просматривать дома в комфортной среде и без лимита времени.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

При проведении занятий в компьютерных лабораториях целесообразно использовать проектор для наиболее удобного размещения обучающегося с ОВЗ при изложении материала занятия.