

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Естественные и математические науки»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б.1.1.16. «Основы прикладной антропологии и биомеханики»

Направление подготовки 29.03.05 «Конструирование изделий легкой
промышленности»

Профиль «Конструирование швейных изделий»

Квалификация – бакалавр

форма обучения – заочная
курс – 2
семестр – 3
зачетных единиц – 4
всего часов – 144
в том числе:
лекции – 6
практические занятия – нет
лабораторные занятия – 10
самостоятельная работа – 128
КРС – 42
зачет – нет
экзамен – 3 семестр
РГР – нет
курсовая работа – нет
курсовой проект – нет
контрольная работа - 3 семестр

Рабочая программа:

обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры
Естественные и математические науки от «27» июня 2022 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой Е.В.Жилина /Жилина Е.В./

одобрена на заседании УМКН от «27» июня 2022 г., протокол № 5.

Председатель УМКН/УМКС Е.В.Жилина /Жилина Е.В./

Энгельс 2022 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы прикладной антропологии и биомеханики» является изучение анатомо-физиологического строения человека и законов варьирования антропометрических признаков для разных групп населения, вопросов антропологической стандартизации, теории и методов математической обработки результатов массового обследования населения, классификации типовых фигур для конструирования одежды.

Задачами изучения дисциплины являются: формирование представлений о важности обширных и систематических антропологических данных о размерах и форме тела человека при проектировании современной одежды; освоение и практическое закрепление знаний антропологической стандартизации взрослого и детского населения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Основы прикладной антропологии и биомеханики» представляет собой дисциплину обязательной части учебного плана (Б.1.1.16) основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности».

Дисциплина основывается на знаниях умениях и компетенциях, формируемых дисциплинами: математика, физика, академический рисунок, технический рисунок.

Освоение данной дисциплины необходимо для понимания и усвоения других дисциплин учебного плана, выполнения научно-исследовательской и выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

ПК-7: Способен выполнять работы при проведении антропометрических исследований.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: области естественнонаучных и общетехнических знаний, размерную типологию населения, методику определения размерных признаков в статике и динамики, используемую при проектировании одежды, методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности.

Уметь: выделять из естественнонаучных и общетехнических знаний, известных методов математического анализа и моделирования, требуемые в проектировании и производстве одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха, проводить антропометрические исследования фигуры человека и использовать размерную типологию при проектировании современной одежды.

Владеть: навыками работы с измерительными инструментами методами проведения антропометрических измерений фигуры человека навыками совершенствования процессов проектирования и производства одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха на основе естественнонаучных и общетехнических знаний, известных методов математического анализа и моделирования.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)
ОПК-1: Способен применять естественно-научные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-1} Знать: области естественнонаучных и общетехнических знаний, методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности.
	ИД-2 _{ОПК-1} Уметь: выделять из естественнонаучных и общетехнических знаний, известных методов математического анализа и моделирования, требуемые в проектировании и производстве одежды, изделий из кожи и меха.
	ИД-3 _{ОПК-1} Владеть: навыками совершенствования процессов проектирования и производства одежды, изделий из кожи и меха на основе естественнонаучных и общетехнических знаний, известных

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)
	методов математического анализа и моделирования.
ПК-7: Способен выполнять работы при проведении антропометрических исследований	ИД-1 _{ПК-7} Знать: размерную типологию населения, методику определения размерных признаков в статике и динамики, используемую при проектировании одежды
	ИД-2 _{ПК-7} Уметь: проводить антропометрические исследования фигуры человека и использовать размерную типологию при проектировании современной одежды
	ИД-3 _{ПК-7} Владеть:навыками работы с измерительными инструментами методами проведения антропометрических измерений фигуры человека

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ИД-1 _{ОПК-1} Знать: области естественнонаучных и общетехнических знаний, методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности.	Знание методов математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности.
ИД-2 _{ОПК-1} Уметь: выделять из естественнонаучных и общетехнических знаний, известных методов математического анализа и моделирования, требуемые в проектировании и производстве одежды, изделий из кожи и меха.	Умение выделять из естественнонаучных и общетехнических знаний, известных методов математического анализа и моделирования, требуемые в проектировании и производстве одежды, изделий из кожи и меха.
ИД-3 _{ОПК-1} Владеть: навыками совершенствования процессов проектирования и производства одежды, изделий из кожи и меха на основе естественнонаучных и общетехнических знаний, известных методов математического анализа и моделирования.	Владение навыками совершенствования процессов проектирования и производства одежды, изделий из кожи и меха на основе естественнонаучных и общетехнических знаний, известных методов математического анализа и моделирования.
ИД-1 _{ПК-7} Знать: размерную типологию населения, методику определения размерных признаков в статике и динамики, используемую при проектировании одежды	Знание размерной типологии населения, методики определения размерных признаков в статике и динамики, используемой при проектировании одежды.
ИД-2 _{ПК-7} Уметь: проводить антропометрические исследования фигуры человека и использовать размерную типологию при проектировании современной одежды	Умение проводить антропометрические исследования фигуры человека, умение использовать размерную типологию при проектировании современной одежды.
ИД-3 _{ПК-7} Владеть:навыками работы с измерительными инструментами методами проведения антропометрических измерений фигуры человека	Владение навыками работы с измерительными инструментами методами проведения антропометрических измерений фигуры человека.

4. Структура и содержание дисциплины

№ те- мы	Наименование темы	Часы				
		всего	лекции	практи- ческие	лабора- торные	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение. Значение размерной антропологической стандартизации для конструирования одежды.	15	1	-	-	14
2	Элементы анатомии и морфологии человека. Основные морфологические признаки внешней формы телачеловека.	25	1	-	2	22
3	Метод антропометрических исследований населения. Макеты фигур и манекены для одежды.	23	1	-	2	20
4	Закономерности распределения частот вариантов антропометрических признаков.	13	1	-		12
5	Основные принципы построения размерной типологии населения и размерных антропометрических стандартов.	15	1	-	2	12
6	Размерно-ростовочные стандарты взрослогодетского населения. Размерно-ростовочный ассортимент.	15	1	-	2	12
7	Изменчивость размерных признаков типовых фигур – основа градации и лекал.	14	-	-	2	12
	Подготовка к экзамену.	24				24
	Итого:	144	6	-	10	128

5. Содержание лекционного курса

№ темы	Всего часов	№ Лек- ции	Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Учебно- методи- ческое обеспечение
1	2	3	4	5
1	1	1	Введение. Значение размерной антропологической стандартизации для конструирования одежды. Особенности конструирования и изготовления одежды в массовом производстве. Значение размерной антропологической стандартизации для конструирования одежды и улучшения ее качества. Основные принципы разработки размерных стандартов.	1-6
2	1	1	Элементы анатомии и морфологии человека. Основные морфологические признаки внешней формы тела человека. Общая характеристика внешней формы тела человека. Форма отдельных частей тела: туловище, плечевой пояс и верхние конечности, тазовый пояс и нижние конечности: (скелет, мышцы, форма верхней опорной поверхности тела, форма рук, форма ног). Пропорции тела. Понятие о пропорциях тела. Основные	1-6

			<p>признаки, определяющие пропорции тела. Характеристика основных типов пропорций тела: долихоморфного, мезоморфного, брахиморфного. Половые и возрастные изменения пропорций тела.</p> <p>Телосложение. Осанка.</p>	
3	1	2	<p>Методика антропометрических исследований населения. Макеты фигур и манекены для одежды.</p> <p>Общие положения и основные принципы антропометрической методики. Основные антропометрические точки, плоскости. Общая характеристика размерных признаков, определяющих размеры и форму тела человека. Зависимость размеров и формы тела человека от телосложения и осанки, связь с пропорциями.</p> <p>Понятие динамической антропометрии. Возможности применения результатов динамической антропометрии при проектировании прибавок на свободное облегание в одежде и определении оптимальной растяжимости текстильных материалов.</p> <p>Макеты фигур и манекены для одежды. Классификация промышленных манекенов. Принципы проектирования типовых фигур и манекенов для одежды.</p>	1-6
4	1	2	<p>Закономерности распределения частот вариантов антропометрических признаков.</p> <p>Закономерности распределения частот вариантов антропометрических признаков. Нормальное распределение. Асимметрия и эксцесс. Погрешность. Распределение сочетаний двух и более признаков. Корреляция между антропометрическими признаками. Понятие регрессии. Коэффициент регрессии. Принципы составления и расчета уравнения множественной регрессии при расчете антропометрических размерно-ростовочных стандартов.</p>	1-6
5	1	3	<p>Основные принципы построения размерной типологии населения и размерных антропометрических стандартов.</p> <p>Понятие о размерной типологии. Понятие об удовлетворенности населения системой типовых фигур. Основные этапы разработки стандартов типовых фигур. Ведущие и подчиненные размерные признаки.</p> <p>Интервал безразличия. Зависимость интервала безразличия от различных факторов.</p> <p>Определение оптимального числа типовых фигур. Закономерность повышения удовлетворенности при увеличении числа типовых фигур.</p> <p>Расчет антропометрических размерно-ростовочных стандартов. Расчет значений подчиненных признаков по уравнениям множественной регрессии.</p>	1-6
6	1	3	<p>Размерно-ростовочные стандарты взрослого и детского населения. Размерно-ростовочный ассортимент.</p> <p>Понятие о размерно-ростовочных стандартах.</p> <p>Классификация типовых фигур мужчин и женщин. Обозначение размеров одежды. Особенности построения размерной типологии детей и подростков. Классификация типовых фигур детей.</p>	1-6

			Размероростовочный ассортимент. Построение шкал процентного распределения типовых фигур для промышленного производства одежды.	
Итого	6			

6. Перечень лабораторных занятий

№ темы	Кол-во часов	№ занятия	Тема лабораторного занятия. Вопросы, обрабатываемые на занятии.	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
2	2	2	Анатомическое строение тела человека. Морфологическая характеристика внешней формы тела человека. Изучение формы и строения двигательного аппарата тела человека (скелета и мышц). Определение типа пропорций, телосложения, конституции, осанки своей фигуры, формы рук и ног.	7-16
3	2	2	Размерная характеристика тела человека. Построение развертки верхней опорной поверхности тела человека. Освоение методики измерения размерных признаков, используемых при проектировании одежды массового производства. Построение примерной развертки верхней части поверхности тела с использованием измерений. Изготовление макета развертки и проверка ее соответствия исходной поверхности тела человека.	7-16
5	2	3	Определение оптимального числа типов фигур, размерный ассортимент. Определение оптимального числа типов фигур при различном заданном уровне удовлетворенности населения одеждой по одному и двум ведущим признакам.	7-16
6	2	4	Размерные стандарты тела человека. Ознакомление с принципами построения действующих в промышленности стандартов, классификацией типовых фигур по заданным значениям их ведущих размерных признаков.	7-16
7	2	5	Анализ изменений конструктивных параметров одежды на основе изменчивости размерных признаков типовых фигур Проведение анализа изменчивости размерных признаков типовых фигур взрослых и детей, используемых при конструировании одежды. Определение числовых значений межразмерных и межростовых изменений основных конструктивных параметров изделия.	7-16
Итого	10			

7. Перечень практических работ

Не предусмотрено учебным планом.

8. Задания для самостоятельной работы студентов

№ темы	Всего часов	Вопросы для самостоятельного изучения (задания)	Учебно-методическое обеспечение
1	14	Использование антропологических данных о размерах и форме тела человека при проектировании современной одежды.	1-12, 17-20
2	22	Строение и форма суставов. Кинематические цепи. Влияние формы и строения скелета и мышц на форму деталей швейных изделий.	1-12, 17-20
3	8	Методы исследования осанки	1-12, 17-20
3	8	Программы измерений. Бесконтактные методы антропологических исследований. Методы проектирования макетов фигур и манекенов для одежды.	1-12, 17-20
3	4	Изготовление макета развертки верхней опорной поверхности тела человека.	1-12, 17-20
4	6	Основные параметры вариационного ряда. Свойства нормального распределения. Асимметрия, эксцесс, погрешность.	1-12, 17-20
4	6	Правила составления корреляционной решетки	1-12, 17-20
5	12	Методы расчета антропометрических размерно-ростовочных стандартов.	1-12, 17-20
6	12	Изучение размерно-ростовочных стандартов взрослого и детского населения, шкал процентного распределения типовых фигур.	1-12, 17-20
7	12	Основные принципы и способы градации лекал.	1-12, 17-20
	24	Подготовка к экзамену	
Итого	128		

Контрольные задания и методические указания по их выполнению

- Требования к выполнению:

В процессе изучения дисциплины студенты выполняют 1 контрольную работу, в 3 семестре. Вариант контрольной работы определяется по последней цифре зачетной книжки. На каждый вопрос студент дает развернутый ответ, сопровождая (при необходимости) графическим материалом.

В конце контрольной работы необходимо предоставить список использованных источников, по тексту дать ссылку на тот или иной источник, соответствующий представленному списку.

Контрольная работа выполняется на отдельной тетради и сдается на кафедру в установленные сроки. После проверки преподавателем контрольная работа защищается студентом и оценивается «зачет» или «незачет».

- Цель: закрепление курса «Основы прикладной антропологии и биомеханики».

- Тематика вопросов контрольной работы может опережать тематику прослушанных лекций с целью самостоятельного изучения студентами несложных тем курса. В период сессии студенты слушают установочные и обзорные лекции по наиболее важным разделам, получают задания для выполнения контрольной работы.

Вариант 1

1. Поверхностные скелетные мышцы тела человека. Строение и форма мышц груди и живота.
2. Типы телосложения женщин по схеме Б. Шкерли.

3. Основные принципы построения размерной типологии населения. Выбор ведущих признаков.

Вариант 2

1. Форма и строение костей позвоночного столба.
2. Типы телосложения мужчин.
3. Закономерности изменчивости размерных признаков.

Вариант 3

1. Форма и строение костей скелета головы.
2. Типы телосложения детей по схеме В.Г. Штефко.
3. Основные принципы построения размерной типологии населения. Интервал безразличия, определение оптимального числа типовых фигур.

Вариант 4

1. Форма и строение костей скелета верхних конечностей.
2. Методика антропометрических исследований.
3. Новая размерная типология взрослого и детского населения (1999-2003 гг.)

Вариант 5

1. Тотальные (общие) морфологические признаки тела человека.
2. Поверхностные скелетные мышцы тела человека. Строение и форма мышц спины и задней стороны шеи.
3. Динамическая антропометрия и ее применение в промышленности

Вариант 6

1. Конституция и телосложение. Основные признаки, определяющие телосложение.
2. Строение и форма мышц, соединение со скелетом, тонус и работа мышц.
3. Использование антропометрических стандартов при проектировании одежды.

Вариант 7.

1. Понятие об осанке, условия равновесия тела. Типы осанки и методы ее исследования.
2. Поверхностные скелетные мышцы тела человека. Строение и форма мышц плечевого пояса и свободных верхних конечностей.
3. Совершенствование методов исследования внешней формы тела человека.

Вариант 8.

1. Поверхностные скелетные мышцы тела человека. Строение и форма мышц таза и нижних конечностей.
2. Основы биомеханики. Физиология движений человека. Теоретические основы эргономического проектирования специальной одежды.
3. Методы проектирования макетов фигур и манекенов для одежды.

Вариант 9.

1. Форма и строение костей скелета грудной клетки.
2. Типы телосложения женщин по схеме И.Б. Галанта.
3. Основные принципы построения размерной типологии населения. Антропометрические размеро-ростовочные стандарты – методы расчета для взрослого населения

Вариант 0.

1. Форма и строение костей скелета нижних конечностей.
2. Пропорции тела человека.
3. Основные принципы построения размерной типологии. Особенности построения размерной типологии для детского населения.

9. Расчетно-графическая работа

Не предусмотрено учебным планом.

10. Курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом.

11. Курсовой проект

Не предусмотрено учебным планом.

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В процессе освоения образовательной программы у студентов формируется следующие компетенции:

№ пп	Название компетенции	Составляющие действия компетенции	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	2	3	4	5
1	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического	Студент должен знать: области естественнонаучных и инженерных знаний, методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности.	Лекции, лаборат. занятия, СРС	Опрос, доклад, выступление

	анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	Студент должен уметь: выделять из естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования, требуемые в проектировании и производстве одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха.	Лекции, лаборат. занятия, СРС	Демонстрации практически навыков
		Студент должен владеть: навыками совершенствования процессов проектирования и производства одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования.	Лекции, лаборат. занятия, СРС	Тестирование
2	ПК-7 Способен выполнять работы при проведении антропометрических исследований	Студент должен знать: : размерную типологию населения, методику определения размерных признаков в статике и динамики, используемую при проектировании одежды .	Лекции, лаборат. занятия, СРС	Опрос, доклад, выступление
		Студент должен уметь: проводить антропометрические исследования фигуры человека и использовать размерную типологию при проектировании современной одежды.	Лекции, лаборат. занятия, СРС	Опрос
		Студент должен владеть: навыками работы с измерительными инструментами методами проведения антропометрических измерений фигуры человека средствами антропометрических исследований.	Лекции, лаборат. занятия, СРС	Тестирование

УРОВНИ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1

ОПК-1	<p>Формулировка:</p> <p>Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.</p>
Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки
Пороговый (удовлетворительный)	<p>Студент должен знать: методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности.</p> <p>Студент должен уметь: выделять из естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования, требуемые в проектировании и производстве одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха.</p> <p>Студент должен владеть: навыками проектирования и производства одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха на основе известных методов математического анализа и моделирования.</p>
Продвинутый (хорошо)	Студент должен знать: области естественнонаучных и общеинженерных знаний, методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности.

	<p>Студент должен уметь: анализировать и выделять из естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования, требуемые в проектировании и производстве одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха.</p> <p>Студент должен владеть: навыками совершенствования процессов проектирования и производства одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования.</p>
Высокий (отлично)	<p>Студент должен знать: области естественнонаучных и общеинженерных знаний, методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности.</p> <p>Студент должен уметь: анализировать и выделять из естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования, требуемые в проектировании и производстве одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха и применять их на практике.</p> <p>Студент должен владеть: на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования отличными навыками совершенствования процессов проектирования и производства одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха.</p>

УРОВНИ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-7

ПК-7	Формулировка: Способен выполнять работы при проведении антропометрических исследований
Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки
Пороговый (удовлетворительный)	<p>Студент должен знать: элементы анатомии, морфологии и биомеханики человека; методы исследования размеров тела человека в статике и динамике; принципы построения размерной типологии взрослого и детского населения.</p> <p>Студент должен уметь: использовать результаты антропометрических исследований размеров тела человека при проектировании одежды и обуви; работать со стандартами.</p> <p>Студент должен владеть: средствами антропометрических исследований.</p>
Продвинутый (хорошо)	<p>Студент должен знать: элементы анатомии, морфологии и биомеханики человека; методы исследования размеров тела человека в статике и динамике; методы исследования внешней формы тела человека; принципы построения размерной типологии взрослого и детского населения.</p> <p>Студент должен уметь: использовать результаты антропометрических исследований размеров тела человека при проектировании одежды и обуви; работать со стандартами; оценивать антропометрическое соответствие разработанных изделий в статике и динамике.</p> <p>Студент должен владеть: средствами антропометрических исследований; методами расчета основных статистических параметров и уравнений регрессии, характеризующих связь между размерными признаками; теоретическими основами и принципами построения размерной типологии для всех групп: населения.</p>

<p>Высокий (отлично)</p>	<p>Студент знает: элементы анатомии, морфологии и биомеханики человека; методы исследования размеров тела человека в статике и динамике; методы исследования внешней формы тела человека; принципы построения размерной типологии взрослого и детского населения; проблемы использования размерной типологии в промышленности.</p> <p>Студент умеет: использовать результаты антропометрических исследований размеров тела человека при проектировании одежды и обуви; работать со стандартами; оценивать антропометрическое соответствие разработанных изделий в статике и динамике; правильно рассчитывать размерно-полнотный ассортимент одежды для различных регионов.</p> <p>Студент владеть средствами антропометрических исследований; методами расчета основных статистических параметров и уравнений регрессии, характеризующих связь между размерными признаками; теоретическими основами и принципами построения размерной типологии для всех групп: населения; методами оценки достоверности различий показателей выборки.</p>
------------------------------	--

Для определения достигнутой обучающимся степени освоения материала используется система тестов, устных опросов и лабораторных заданий, выполняемых как на занятии, так и самостоятельно.

Шкала оценивания результатов:

- неудовлетворительно – 0 –30%
- удовлетворительно – 31 –60%
- хорошо – 61 – 85%
- отлично – 86 –100%

Вопросы для экзамена

1. Характеристика формы туловища: скелет, мышцы, форма передней и задней поверхности грудной и брюшной области.
2. Характеристика формы плечевого пояса и верхних конечностей тела человека: скелет, мышцы, форма верхней опорной поверхности тела, форма рук.
3. Характеристика формы тазового пояса и нижних конечностей тела человека: скелет, мышцы, форма нижней опорной поверхности тела, форма ног.
4. Общая характеристика морфологических признаков, определяющих внешнюю форму тела человека.
5. Тотальные (общие) морфологические признаки тела, их возрастная, половая, территориальная, индивидуальная и эпохальная изменчивость.
6. Пропорции тела человека, их характеристика. Основные признаки, определяющие пропорции тела. Половые и возрастные изменения пропорций тела.
7. Типы телосложения мужских и женских фигур и характеристика основных признаков, положенных в основу их классификации.
8. Осанка. Основные признаки, характеризующие осанку фигуры человека. Классификация осанки фигур, используемая в швейной промышленности.
9. Общие принципы современной методики антропометрических исследований. Основные антропометрические точки, плоскости, приборы.
10. Общая характеристика размерных признаков, определяющих размеры и форму тела человека. Зависимость размеров и формы тела человека от телосложения и осанки, связь с пропорциями.
11. Программы и виды измерений взрослого и детского населения. Антропометрические признаки для целей конструирования одежды.
12. Современная размерная характеристика тела человека. Разметка поверхности фигуры и порядок снятия измерений.

13. Классификация измерений тела человека, их символика. Использование различных видов измерений при конструировании одежды.
14. Особенности динамической антропометрии и возможности ее применения при конструировании одежды.
15. Совершенствование методов исследований размерной характеристики для целей конструирования одежды. Основные принципы бесконтактных методов исследования.
16. Состав и характеристика выборки населения при создании размерной типологии населения. Основные требования к выборке.
17. Первая и вторая закономерности распределения и изменчивости размерных признаков тела человека.
18. Третья закономерность распределения и изменчивости размерных признаков тела человека. Коэффициент корреляции. Оценка степени связи между признаками.
19. Ведущие и подчинённые размерные признаки. Требования, предъявляемые к ведущим признакам.
20. Интервал безразличия.
21. Удовлетворённость населения системой типовых фигур. Зависимость удовлетворённости от различных факторов. Определение оптимального числа типовых фигур.
22. Принципы расчета антропометрических размерно-ростовочных стандартов. Определение значений подчинённых признаков с использованием уравнений множественной регрессии.
23. Классификация типовых фигур мужчин и женщин для целей конструирования одежды.
24. Особенности построения размерной типологии детей. Методика исследования размеров тела детей.
25. Размероростовочный ассортимент. Принципы построения и расчёта шкал процентного распределения типовых фигур для массового производства одежды, их практическое применение.
26. Макеты фигур и манекены для одежды. Классификация промышленных манекенов.

14. Образовательные технологии

Лекции читаются с использованием мультимедийных технологий. Используются как традиционные (информационной, объяснительно-иллюстративной, обзорно-повторительной лекций), так и инновационные формы лекций, такие как, лекция-визуализация.

На лабораторных занятиях предусмотрено использование мультимедийных презентаций для активизации восприятия материала,

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 20%.

15. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплине

16. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплине

1. Верещака, Т. Ю. Основы конструкторской подготовки моделей к производству : учебное пособие для студентов вузов / Т. Ю. Верещака. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 73 с. — ISBN 978-5-4486-0180-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70273.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Избранные главы конструирования одежды. Системы конструирования одежды [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ю.А. Коваленко [и др.].— Электрон.текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический

- университет, 2016.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61846.html>.— ЭБС «IPRbooks».
3. Особенности ассортимента и задачи проектирования детской одежды различного назначения [Электронный ресурс]/ Е.А. Баландина [и др.].— Электрон.текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2015.— 188 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75024.html>.— ЭБС «IPRbooks».
 4. Лашина И.В. Проблемные вопросы и совершенствование процесса проектирования женской поясной одежды [Электронный ресурс]/ Лашина И.В.— Электрон.текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2014.— 99 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32792.html>.— ЭБС «IPRbooks».
 5. Ермаков В.А. Антропология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ермаков В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10611> .— ЭБС«IPRbooks».
 6. Бегун П.И. Биомеханика [Электронный ресурс]: учебник/ Бегун П.И., Шукейло Ю.А.— Электрон.текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2012.— 463 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16294>.— ЭБС«IPRbooks».
 7. Конструирование одежды с элементами САПР: Учебник для вузов/ Е.Б. Коблякова, Г.С. Ивлева, В.Е. Романов и др. - 4-е изд., перераб. и доп.; Под ред. Е.Б. Кобляковой. – М.: КДУ, 2007.-464 с.
 8. Лабораторный практикум по конструированию одежды с элементами САПР: Учебное пособие для вузов/ Е.Б. Коблякова, А.И. Мартынова, Г.С. Ивлева и др. - 2-е изд., перераб. и доп.; Под ред. Е.Б. Кобляковой. – М.: КДУ, 2002.-320 с.
 9. Основы прикладной антропологии и биомеханики. Учебник для вузов / Т.Н. Дунаевская, Е.Б. Коблякова, Г.С.М. Ивлева, Р.В. Ивлева, под ред. Е.Б. Кобляковой. – СПб.: МГУДТ, 2005. – 280 с.
 10. Шершнева Л.П., Пирязева Т.В., Ларькина Л.В. Основы прикладной антропологии и биомеханики: учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2004. – 144 с.
 11. Смирнова Н.И. Проектирование конструкций швейных изделий для индивидуального потребителя/ Н.И. Смирнова, Н.М. Конопальцева: Учеб.пособие.- М.: ФОРУМ: ИНФА.- М, 2005.-432с.
 12. Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии/ Т.Н. Дунаевская, Е.Б. Коблякова, Г.С. Ивлева, Р.В. Ивлева; Под ред. Е.Б. Кобляковой. - М.: Мастерство; Издательский центр «Академия», 2001. - 288с. Всего 1экз.
 13. ГОСТ 31399-2009 Классификация типовых фигур мужчин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды : утвержден и введен [Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2010 г. N 111-ст.](#) Дата введения 2010-07-01. - URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-31399-2009>. –Текст: электронный.
 14. ГОСТ 31396-2009 Классификация типовых фигур женщин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды : утвержден и введен [Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2010 г. N 108-ст.](#) Дата введения 2010-07-01. - URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-31396-2009>. –Текст: электронный.
 15. ГОСТ 17916-86 Фигуры девочек типовые. Размерные признаки для проектирования одежды : утвержден и введен постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 марта 1986 г. N 692. Дата введения 1987-01-01.- URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200018431>. –Текст: электронный.
 16. ГОСТ 17917-86 Фигуры мальчиков типовые. Размерные признаки для проектирования одежды : утвержден и введен постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 марта 1986 г. N 693. Дата введения 1987-01-01. - URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200018432>. –Текст: электронный.

Интернет-ресурсы

19. https://vk.com/topic-52512447_29382834?offset=40

20. <http://modanews.ru/book/export/html/70>
21. <http://www.bibliolink.ru/publ/28-1-0-483>

22. Портал легкой промышленности. - URL: <http://legprom.org/>

Источники ИОС

23. <http://www.iprbookshop.ru/> - электронно-библиотечная система IPR BOOKS
24. Информационно-образовательная среда ЭТИ (филиал) СГТУ <http://techn.sstu.ru/>

16. Материально-техническое обеспечение

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы студентов

Укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами оброчения: 12 столов, 24стула, рабочее место преподавателя; меловая доска рулонный проекционный экран Lumien Master Picture; ноутбук Lenovo J580 (I3/4Гб/500, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А., учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7. Microsoft Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint), Google Chrome.

2. Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы студентов

Укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами оброчения: 6 столов, 12 стульев, доска для написания мелом, манекены 10 шт., чертежные инструменты, сантиметровые ленты, ростомер, стеллаж с демонстрационными образцами, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины.

Рабочую программу составил(а): к.т.н.,



доц. Полушенко И.Г.

17. Дополнения и изменения в рабочей

программе

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры
«___» _____ 20__ года, протокол № _____

Зав. кафедрой _____ / _____ /

Внесенные изменения утверждены на заседании УМКС/УМКН

«___» _____ 20__ года, протокол № _____

Председатель УМКС/УМКН _____ / _____ /