

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

«21»\_февраля\_2023 года

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.16**

Основы прикладной антропологии и биомеханики

Учебный план: 2023-2024 29.03.01 РИНПО ТШИ ЗАО №1-3-1.plx

Кафедра: **25** Конструирования и технологии швейных изделий

Направление подготовки:  
(специальность) 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности

Профиль подготовки: Технология швейных изделий  
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: заочная

### План учебного процесса

| Семестр<br>(курс для ЗАО) | Контактная работа<br>обучающихся |                   | Сам.<br>работа | Контроль,<br>час. | Трудоё<br>мкость,<br>ЗЕТ | Форма<br>промежуточной<br>аттестации |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------------|
|                           | Лекции                           | Практ.<br>занятия |                |                   |                          |                                      |
| 1                         | УП                               | 4                 | 32             |                   | 1                        |                                      |
|                           | РПД                              | 4                 | 32             |                   | 1                        |                                      |
| 2                         | УП                               | 8                 | 55             | 9                 | 2                        | Экзамен                              |
|                           | РПД                              | 8                 | 55             | 9                 | 2                        |                                      |
| Итого                     | УП                               | 4                 | 87             | 9                 | 3                        |                                      |
|                           | РПД                              | 4                 | 87             | 9                 | 3                        |                                      |

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 938

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

Сафронова  
Викторовна

Мария

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой конструирования и технологии  
швейных изделий

\_\_\_\_\_

Сурженко Евгений  
Яковлевич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Сурженко Евгений  
Яковлевич

Методический отдел: Макаренко С.В.

---

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать компетенции обучающегося в области размерных характеристик женских, мужских и детских фигур как исходной информации для проектирования швейных изделий: , элементов анатомии и морфологии, измерения размерных признаков, классификации типов телосложения фигур, изучения теоретических основ построения размерной типологии.

### 1.2 Задачи дисциплины:

- научить студентов получать исходную информацию для проектирования одежды различных групп потребителей;
- ознакомить с элементами анатомии и морфологии тела человека;
- дать практические навыки измерений размерных признаков конкретной фигуры с целью проектирования одежды;
- показать алгоритм подбора типовой фигуры для производства одежды различных групп потребителей;
- научно обосновано объяснить вопросы, связанные с особенностями внешней формы тела, биомеханики движения, анализом размерных характеристик и особенностей типов телосложения, осанки, пропорций тела.
- раскрыть теоретические основы и принципы построения размерной типологии населения.

### 1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Математика

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

**Знать:** закономерности распределения и изменчивости размерных признаков; принципы построения размерной типологии населения

**Уметь:** проводить измерения фигур в статике и в динамике, определять полнотные группы

**Владеть:** навыками обработки результатов антропометрических исследований

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Семестр<br>(курс для ЗАО) | Контактная работа |               | СР<br>(часы) | Инновац.<br>формы<br>занятий |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|---------------|--------------|------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           | Лек.<br>(часы)    | Пр.<br>(часы) |              |                              |
| Раздел 1. Элементы анатомии, морфологии, атропометрии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                         |                   |               |              |                              |
| Тема 1. Введение. Основные цели, задачи и содержание дисциплины. Клеточное строение организма человека. Функции систем организма и их влияние на формирование тела                                                                                                                                                                                                       |                           | 0,5               |               |              | ИЛ                           |
| Тема 2. Характеристика формы и строение отдельных частей скелета. Основные виды суставов. Мышечная система.                                                                                                                                                                                                                                                              |                           | 1                 |               | 6            | ИЛ                           |
| Тема 3. Характеристика основных морфологических признаков, определяющих внешнюю форму тела человека. Типы телосложения. Пропорции тела человека. Понятие осанки.                                                                                                                                                                                                         |                           | 0,5               |               | 8            | ИЛ                           |
| Тема 4. Программа измерений. Основные антропометрические точки. Методика исследования размеров тела человека в статике.                                                                                                                                                                                                                                                  |                           | 1                 |               | 8            |                              |
| Тема 5. Динамическая антропометрия и использование ее результатов при проектировании одежды Динамическая антропометрия                                                                                                                                                                                                                                                   |                           | 1                 |               | 10           |                              |
| Итого в семестре (на курсе для ЗАО)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           | 4                 |               | 32           |                              |
| Консультации и промежуточная аттестация - нет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           | 0                 |               |              |                              |
| Раздел 2. Основы размерной типологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                         |                   |               |              |                              |
| Тема 6. Теоретические основы построения размерной типологии населения. Закономерности изменчивости и распределения частот встречаемости антропологических признаков. Корреляционная связь признаков; понятие регрессии. Ведущие и подчиненные размерные признаки. Использование изменчивости размерных признаков по размерам и ростам при разработке схем градации лекал |                           |                   |               | 13           | ИЛ                           |
| Тема 7. Принципы построения размерной типологии женщин. Полнотные и возрастные группы женских фигур. Изучение содержания размерной типологии населения. Практическая работа. Антропометрические измерения тела человека                                                                                                                                                  |                           |                   | 8             | 13           | АС                           |
| Тема 8. Размерная типология мужского и детского населения. Размерно-ростовые стандарты. Классификация фигур типового телосложения.                                                                                                                                                                                                                                       |                           |                   |               | 10           | ГД                           |

|                                                                                                                                                                                                                     |  |      |      |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|------|----|
| Тема 9. Принципы графического изображения поверхности тела человека . Построение абриса фигуры. Манекены для одежды. Разработка шкал процентного распределения типовых фигур для промышленного производства одежды. |  |      | 19   | АС |
| Итого в семестре (на курсе для ЗАО)                                                                                                                                                                                 |  | 8    | 55   |    |
| Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)                                                                                                                                                                   |  | 2,5  | 6,5  |    |
| <b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>                                                                                                                                                                   |  | 14,5 | 93,5 |    |

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

##### 5.1.1 Показатели оценивания

| Код компетенции | Показатели оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                                  | Наименование оценочного средства                |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| ОПК-1           | Характеризует основные формообразующие системы организма, выделяет типы телосложения потребителей одежды , описывает методику снятия размерных признаков конкретной фигуры. Приводит классификацию типологии фигур женского, мужского и детского населения. | Вопросы для устного собеседования, тестирование |
|                 | Производит измерения фигуры в соответствии с программой измерений, выполняет расчет антропометрического профиля конкретной фигуры                                                                                                                           | Практическое задание                            |
|                 | Выбирает типовую фигуру, наиболее близкую по ведущим размерным признакам к конкретной фигуре с использованием стандартов типовых фигуры женщин, мужчин, мальчиков и девочек                                                                                 | Практикоориентированное задание                 |

##### 5.1.2 Система и критерии оценивания

| Шкала оценивания | Критерии оценивания сформированности компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                  | Устное собеседование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Письменная работа |
| 5 (отлично)      | Обучающийся демонстрирует знание основного и дополнительного учебного материала и широкую эрудицию, самостоятельно выполняет задания, предусмотренные программой; усвоил основную и дополнительную литературу; объясняет взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для последующей профессиональной деятельности; грамотно использует учебный материал и терминологию в выполнении заданий<br>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра |                   |
| 4 (хорошо)       | Обучающийся дает полный ответ, показывает высокий уровень знаний в пределах основного и дополнительного учебного материала, самостоятельно без грубых ошибок выполняет предусмотренные в программе задания; объяснил взаимосвязь основных понятий дисциплины при дополнительных вопросах преподавателя. Допускает несущественные погрешности в ответе на зачете, самостоятельно устраняет их при собеседовании с преподавателем.                            |                   |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                         | Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 3 (удовлетворительно)   | Обучающийся показывает понимание типовых, стандартных задач, имеет достаточный уровень знаний в пределах основного учебного материала, без существенных ошибок выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную в программе;. Допускает не существенные погрешности в ответе при выполнении практических заданий, самостоятельно устраняет их без помощи преподавателя. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра |  |
| 2 (неудовлетворительно) | Обучающийся обнаруживает теоретическую и терминологическую безграмотность и не справляется с устными вопросами и практическими заданиями, не может продолжить дальнейшее обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.                                                                                                                                                                                    |  |

## 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

### 5.2.1 Перечень контрольных вопросов

| № п/п  | Формулировки вопросов                                                                                                                                                 |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Курс 2 |                                                                                                                                                                       |
| 1      | Общая характеристика костного скелета. Характеристика строения позвоночника                                                                                           |
| 2      | Характеристика и строение грудной клетки.                                                                                                                             |
| 3      | Характеристика формы и строения нижних конечностей. Характеристика формы и строения верхних конечностей                                                               |
| 4      | Характеристика форм и видов суставов.                                                                                                                                 |
| 5      | Строение и функции мышц. Поверхностные скелетные мышцы пояса нижних конечностей.                                                                                      |
| 6      | Поверхностные скелетные мышцы груди и живота                                                                                                                          |
| 7      | Поверхностные скелетные мышцы спины, плечевого пояса и верхних конечностей.                                                                                           |
| 8      | Характеристика и функции кожного покрова.                                                                                                                             |
| 9      | Характеристика основных формообразующих систем организма. Характеристика причин, влияющих на морфологическое строение человека.                                       |
| 10     | Классификация потребителей по типу нервной системы                                                                                                                    |
| 11     | Характеристика основных морфологических признаков, определяющих внешнюю форму человека                                                                                |
| 12     | Понятие об антропометрической точке. Характеристика антропометрических точек сзади, спереди, торса, таза и нижних конечностей, плечевого пояса и верхних конечностей. |
| 13     | Характеристика инструментов и приспособления для снятия размерных признаков                                                                                           |
| 14     | Закономерности распределения антропометрических размерных признаков                                                                                                   |
| 15     | Порядок снятия и перечень обхватов. Правила снятия обхватов шеи, талии и бедер. Порядок снятия обхватов груди женской фигуры.                                         |
| 16     | Порядок снятия и перечень высотных измерений                                                                                                                          |
| 17     | Порядок снятия ведущих размерных признаков у мужчин.                                                                                                                  |
| 18     | Порядок снятия ведущих размерных признаков у женщин                                                                                                                   |
| 19     | Классификация измерений.                                                                                                                                              |
| 20     | Положение основной стойки измеряемого. Величины погрешностей измерения.                                                                                               |
| 21     | Динамическая антропометрия и использование ее результатов при проектировании одежды.                                                                                  |
| 22     | Понятие динамического приращения размерного признака. Методика измерений размерных признаков в динамике                                                               |
| 23     | Эволюция размерной типологии населения нашей страны. Новая размерная типология.                                                                                       |

|    |                                                                                                                                                          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 24 | Требования к выборке при массовых обмерах населения.                                                                                                     |
| 25 | Осанка                                                                                                                                                   |
| 26 | Понятие коэффициента корреляции и коэффициента регрессии. Уравнение множественной корреляции.                                                            |
| 27 | Ведущие размерные признаки и требования предъявления к ним. Характеристика ведущих размерных признаков. Понятие об интервале безразличия и его величины. |
| 28 | Понятие полнотной и возрастной группы фигуры                                                                                                             |
| 29 | Характеристика и содержание стандартов типовых фигур женщин                                                                                              |
| 30 | Особенности выделения типов телосложения для проектирования трикотажных изделий, мужских сорочек.                                                        |
| 31 | Характеристика и содержание стандартов типовых фигур мужчин                                                                                              |
| 32 | Особенности детской размерной типологии. Типовые фигуры мальчиков.                                                                                       |
| 33 | Особенности детской размерной типологии. Типовые фигуры девочек                                                                                          |
| 34 | Использование изменчивости размерных признаков по размерам и ростам при разработке схем градации лекал.                                                  |

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

1 При выполнении какого измерения сантиметровая лента верхним краем касается заднего угла подмышечной впадины?

1. Сг IV
2. Д<sup>о</sup> ш3. Оп 3

2 Ведущие размерные признаки для мальчиков старшего школьного возраста

- 2.1 Р-Ог111-Об
- 2.2 Р-Ог111-Обед
- 2.3 Р-Ог111-От 2.3

3 Какой размерный признак измеряют антропометром?

1. Высота груди (Вг)
2. Высота проймы сзади (Впрз)
3. Высота сосковой точки (Вс.т.) 3

4 Какой размерный признак измеряют от точки основания шеи сбоку по новой типологии?

1. Длина талии спереди (Дтп)
2. Высота проймы сзади (Впрз)
3. Длина спины до талии(Дтс) 1

5 При измерении какого размерного признака по новой типологии сантиметровая лента проходит через три антропометрические точки?

1. Сг I
2. дпзр
3. Впк 1

6 Какой размерный признак измеряется в горизонтальной плоскости?

1. Сг I
2. Сг II
3. Сг III 3

7 Какое измерение проходит под основанием грудных желез?

1. Сг I
2. Сг II
3. Сг IV 3

8 Чем определяется полнотная группа женской плечевой одежды

- 1 Разностью Ог111 и От
- 2 Разностью Ог111 и Обед
- 3 Разностью Ог111 и Об 3

### 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Подберите наиболее близкую типовую фигуру женщины с ведущими размерными признаками 158-82,5-89 и определите полнотную группу.

Подберите наиболее близкую типовую фигуру и полнотную группу мужчины с ведущими размерными признаками 165-94,5-90

Выберите ведущие размерные признаки для девочек подросткового возраста. Определите количество полнот.

Определите значение интервала безразличия у От для мужчин по полнотам:

Подберите наиболее близкую типовую фигуру женщины с ведущими размерными признаками 165-84,5-93,5

Подберите наиболее близкую типовую фигуру и полнотную группу мужчины с ведущими размерными признаками 186-104,5-100

Определите межразмерный интервал по Шс и Шг для женщин 2 полнотной группы

### 5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

#### 5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

#### 5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная  Письменная  Компьютерное тестирование  Иная

#### 5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен проводится в устной форме. Студент получает 1 тест из 8 вопросов, и билет, содержащий теоретический вопрос и практическое или практикоориентированное задание. Перед экзаменом студенты получают список вопросов для подготовки и варианты заданий. На подготовку ответа студенту отводится 30 минут. Для ответа на практические задания студент может использовать измерительные инструменты и размерную типологию женских, мужских и детских фигур.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

| Автор                                          | Заглавие                                                                                                                                                           | Издательство                                         | Год издания | Ссылка                                                                                                                          |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6.1.1 Основная учебная литература</b>       |                                                                                                                                                                    |                                                      |             |                                                                                                                                 |
| Евдущенко, Е. В.,<br>Косова, Е. В.             | Основы прикладной антропологии.<br>Совершенствование процесса проектирования изделий легкой промышленности с учетом использования рациональной типологии населения | Омск: Омский государственный технический университет | 2017        | <a href="http://www.iprbookshop.ru/78450.html">http://www.iprbookshop.ru/78450.html</a>                                         |
| <b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b> |                                                                                                                                                                    |                                                      |             |                                                                                                                                 |
| Сафронова М. В.                                | Основы прикладной антропологии и биомеханики.<br>Самостоятельная работа.<br>Контрольные работы                                                                     | СПб.: СПбГУПТД                                       | 2017        | <a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017681">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017681</a> |

### 6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Программа развития конкурентоспособности текстильной и лёгкой промышленности  
<https://www.rustekstile.ru/>
2. РОСЛЕГПРОМ  
<http://www.roslegprom.ru/>
3. Legport.ru. <https://legport.ru>
4. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
5. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://publish.sutd.ru>

### 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Способ бесконтактного измерения прямых линейных размерных признаков фигуры человека  
CorelDRAW  
Autodesk AutoCAD

### 6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Антропометры 2. Толстотные циркули 3. Установка для бесконтактного фотообмера



| Аудитория            | Оснащение                                                     |
|----------------------|---------------------------------------------------------------|
| Лекционная аудитория | Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска |
| Учебная аудитория    | Специализированная мебель, доска                              |