

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор
по УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.15

Основы прикладной антропологии и биомеханики

Учебный план: 2025-2026 29.03.05 РИНПО КШИ ЗАО №1-3-3.plx

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

Направление подготовки:
(специальность) 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности

Профиль подготовки: Конструирование швейных изделий
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: заочная

План учебного процесса

| Семестр (курс для ЗАО) | Контактная работа обучающихся | | Сам. работа | Контроль, час. | Трудоём- кость, ЗЕТ | Форма промежуточной аттестации |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| | Лекции | Практ. 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 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 962

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

Сафронова Мария
Викторовна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой конструирования и технологии
швейных изделий

Сурженко Евгений
Яковлевич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Сурженко Евгений
Яковлевич

Методический отдел:

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 общеинженерные 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 (курс для ЗАО) | Контактная работа | | СР (часы) | Инновац. формы занятий |
|--|---------------------------|-------------------|---------------|--------------|------------------------------|
| | | Лек. (часы) | Пр. (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 формообразование 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 | |
| Всего контактная работа и СР по дисциплине | | 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 | <p>Характеризует основные формообразующие системы организма, выделяет типы телосложения потребителей одежды , описывает методику снятия размерных признаков конкретной фигуры.</p> <p>Приводит классификацию типологии фигур женского, мужского и детского населения.</p> <p>Производит измерения фигуры в соответствии с программой измерений, выполняет расчет антропометрического профиля конкретной фигуры</p> <p>Выбирает типовую фигуру, наиболее близкую по ведущим размерным признакам к конкретной фигуре с использованием стандартов типовых фигуры женщин, мужчин, мальчиков и девочек</p> | <p>Вопросы для устного собеседования, тестирование</p> <p>Практическое задание</p> <p>Практикоориентированное задание</p> |

5.1.2 Система и критерии оценивания

| Шкала оценивания | Критерии оценивания сформированности компетенций | |
|------------------|---|-------------------|
| | Устное собеседование | Письменная работа |
| 5 (отлично) | <p>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</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p> | |
| 4 (хорошо) | <p>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.</p> | |

| | | |
|-------------------------|--|--|
| | 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 | Характеристика основных морфологических признаков, определяющих внешнюю форму человека |
| 11 | Понятие об антропометрической точке. Характеристика антропометрических точек сзади, спереди, торса, таза и нижних конечностей, плечевого пояса и верхних конечностей. |
| 12 | Характеристика инструментов и приспособления для снятия размерных признаков |
| 13 | Закономерности распределения антропометрических размерных признаков |
| 14 | Порядок снятия и перечень обхватов. Правила снятия обхватов шеи, талии и бедер. Порядок снятия обхватов груди женской фигуры. |
| 15 | Порядок снятия и перечень высотных измерений |
| 16 | Порядок снятия ведущих размерных признаков у мужчин. |
| 17 | Порядок снятия ведущих размерных признаков у женщин |
| 18 | Классификация измерений. |
| 19 | Положение основной стойки измеряемого. Величины погрешностей измерения. |
| 20 | Динамическая антропометрия и использование ее результатов при проектировании одежды. |
| 21 | Понятие динамического приращения размерного признака. Методика измерений размерных признаков в динамике |
| 22 | Эволюция размерной типологии населения нашей страны. Новая размерная типология. |
| 23 | Требования к выборке при массовых обмерах населения. |

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

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'о шЗ. 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 |
|--|--|--|-------------|---|
| 6.1.1 Основная учебная литература | | | | |
| Евдущенко, Е. В., Косова, Е. В. | Основы прикладной антропологии. Совершенствование процесса проектирования изделий легкой промышленности с учетом использования рациональной типологии населения | Омск: Омский государственный технический университет | 2017 | http://www.iprbookshop.ru/78450.html |
| 6.1.2 Дополнительная учебная литература | | | | |
| Сафронова М. В. | Основы прикладной антропологии и биомеханики. Самостоятельная работа. Контрольные работы | СПб.: СПбГУПТД | 2017 | http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017681 |

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Программа развития конкурентоспособности текстильной и легкой 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 |