

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Институт технологий и инженерной механики  
Кафедра легкой и пищевой промышленности

УТВЕРЖДАЮ

Директор института технологий и  
инженерной механики



Могильная Е.П. Могильная Е.П.

«19» 04 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОСНОВЫ ПРИКЛАДНОЙ АНТРОПОЛОГИИ И БИОМЕХАНИКИ»**

По направлению подготовки 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности»

Профиль подготовки «Конструирование швейных изделий»

Луганск – 2023

### Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы прикладной антропологии и биомеханики» по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности. – 23 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы прикладной антропологии и биомеханики» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» (утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 962, с изменениями и дополнениями от 26.11.2020).

СОСТАВИТЕЛЬ:

старший преподаватель Демяненко Е.И.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры лёгкой и пищевой промышленности «18» апреля 2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой

лёгкой и пищевой промышленности  Дейнека И.Г.

Переутверждена: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института технологий и инженерной механики «18» апреля 2023 г., протокол № 3

Председатель учебно-методической  
комиссии института технологий и  
инженерной механики

 Ясуник С.Н.

## **Структура и содержание дисциплины**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе**

Цель изучения дисциплины «Основы прикладной антропологии и биомеханики» – 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.

Задачи изучения дисциплины «Основы прикладной антропологии и биомеханики»: 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; раскрыть теоретические основы и принципы построения размерной типологии

### **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Основы прикладной антропологии и биомеханики» относится к обязательной части модуля профессиональных дисциплин. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знания закономерностей распределения и изменчивости размерных признаков; принципы построения размерной типологии населения, умение проводить измерения фигур в статике и в динамике, определять типовые фигуры и полнотные группы, навыки обработки результатов антропометрических исследований

Содержание дисциплины имеет интегрированные связи с дисциплинами «Введение в профессиональную деятельность», «Математика», «Рисунок», и служит основой для освоения дисциплин «Конструирование изделий легкой промышленности», «Конструирование одежды на индивидуального потребителя», «Проектирование изделий легкой промышленности в САПР».

### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

| Код и наименование компетенции   | Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)   | Перечень планируемых результатов   |
|--|---|--|
| ПК-15. Конструирование моделей (коллекций) изделий легкой промышленности | ПК-15.3 знает способы измерений фигур и методики обработки их результатов; анатомо-физиологические, антропометрические и биомеханические основы проектирования одежды | Знать: способы измерений фигур и методики обработки их результатов; анатомо-физиологические, антропометрические и биомеханические основы проектирования одежды |
|  |   | Уметь: проводить   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | метрические замеры фигур человека, применять размерную типологию взрослого и детского населения при проектировании одежды |
|  |  | Владеть: навыками применения размерной типологии взрослого и детского населения при проектировании одежды                 |

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов (зач. ед.)    |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
|   | Очная форма               | Заочная форма             |
| <b>Общая учебная нагрузка (всего)</b>   | <b>108</b><br>(3 зач. ед) | <b>108</b><br>(3 зач. ед) |
| <b>Обязательная контактная работа (всего)</b><br><b>в том числе:</b>  | <b>51</b>                 | <b>12</b>                 |
| Лекции  | 34                        | 6                         |
| Семинарские занятия   | -                         | -                         |
| Практические занятия  | -                         | -                         |
| Лабораторные работы   | 17                        | 6                         |
| Курсовая работа (курсовой проект)   | -                         | -                         |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса ( <i>расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.</i> ) | -                         | -                         |
| <b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>  | <b>57</b>                 | <b>96</b>                 |
| Форма аттестации  | <b>зачет</b>              | <b>зачет</b>              |

### 4.2. Содержание разделов дисциплины

**Тема 1.** Задачи и содержание курса «Основы прикладной антропологии и биомеханики».

Понятие антропологии. Цель и задачи курса, разделы антропологии. Обзор антропологических обследований населения.

**Тема 2.** Элементы анатомии и морфологии человека. Характеристика формы и строение отдельных частей скелета.

Краткие сведения по анатомии и физиологии человека. Костная система человека: форма и строение костей. Строение и форма суставов. Кинематические цепи. Строение костного скелета. Мышечная система человека: строение и форма мышц. Мышцы груди, живота, спины, плечевого пояса, верхних и нижних конечностей. Подкожно-жировой слой.

**Тема 3.** Характеристика основных морфологических признаков, определяющих внешнюю форму тела человека.

Тотальные (общие) морфологические признаки тела. Понятие о пропорциях тела, конституции и телосложении. Типы телосложения мужчин

и женщин. Особенности телосложения детей. Понятие об осанке. Типы осанки. Учет осанки при конструировании одежды.

**Тема 4.** Общая характеристика внешней формы тела человека.

Форма шеи. Форма плеч. Размер и расположение грудных желез. Форма живота. Форма спины. Формы нижней части туловища.

**Тема 5.** Показатели, характеризующие пропорции тела и типы телосложения.

Коэффициент пропорций тотальных размерных признаков и коэффициент типа пропорций частей тела. Форма тела в профиль. Величина изгиба спины. Показатели, характеризующие форму конечностей.

**Тема 6.** Методы исследования тела человека.

Общие положения и основные принципы антропометрической методики. Основные антропометрические точки. Антропометрические плоскости. Классификация измерений тела человека.

**Тема 7.** Программа измерений.

Антропометрические приборы. Программы измерений взрослого и детского населения. Выборочный метод исследования.

**Тема 8.** Методы математической обработки результатов массового обследования населения.

Основные требования к выборке. Характеристика генеральной совокупности выборки. Принципы построения вариационного ряда. Основные параметры вариационного ряда. Средняя арифметическая величина и ее свойства. Статистические показатели вариабельности.

**Тема 9.** Закономерности распределения частот вариантов антропометрических признаков.

Закономерности распределения отдельных размерных признаков. Закономерности распределения сочетаний размерных признаков. Корреляция размерных признаков. Регрессия антропометрических признаков.

**Тема 10.** Достоверность выборочных показателей.

Достоверность выборочных распределений частот антропометрических признаков. Критерии соответствия. Оценка достоверности выборочных показателей.

**Тема 11.** Размерно-ростовочные стандарты взрослого и детского населения.

Понятие об антропометрических размерных стандартах. Классификация типовых фигур мужского и женского населения, детей и подростков для промышленного производства одежды. ГОСТы на размерные признаки типовых фигур взрослого и детского населения.

**Тема 12.** Динамическая антропометрия.

Изменение размерных признаков в динамике движения. Программа динамической антропометрии. Измерение размерных признаков тела человека в динамике движения. Динамический эффект размерного признака. Учет динамических приростов при расчете конструкции одежды

**Тема 13.** Основные задачи построения размерной типологии.

Ведущие и подчиненные размерные признаки. Требования, предъявляемые к ведущим признакам. Ведущие признаки, принятые в объединенной размерной типологии для мужских и женских фигур. Интервал безразличия. Определение значений подчиненных признаков.

#### **Тема 14. Определение оптимального числа типовых фигур.**

Принцип выделения оптимального числа типов фигур. Размероростовочный ассортимент типовых фигур. Шкалы процентного распределения типовых фигур. Особенности построения размерной типологии для детей.

### **4.3. Лекции**

| № п/п | Название темы   | Объем часов |               |
|-------|---|-------------|---------------|
|       |   | Очная форма | Заочная форма |
| 1     | Задачи и содержание курса «Основы прикладной антропологии и биомеханики»                          | 2           | 0,25          |
| 2     | Элементы анатомии и морфологии человека. Характеристика формы и строение отдельных частей скелета | 4           | 0,25          |
| 3     | Характеристика основных морфологических признаков, определяющих внешнюю форму тела человека.      | 4           | 0,25          |
| 4     | Общая характеристика внешней формы тела человека  | 2           | 0,25          |
| 5     | Показатели, характеризующие пропорции тела и типы телосложения                                    | 2           | 0,5           |
| 6     | Методы исследования тела человека.  | 2           | 0,5           |
| 7     | Программы измерений   | 2           | 0,5           |
| 8     | Методы математической обработки результатов массового обследования населения                      | 2           | 0,5           |
| 9     | Закономерности распределения частот вариантов антропометрических признаков                        | 2           | 0,5           |
| 10    | Достоверность выборочных показателей  | 2           | 0,5           |
| 11    | Размерно-ростовочные стандарты взрослого и детского населения                                     | 2           | 0,5           |
| 12    | Динамическая антропометрия  | 4           | 0,5           |
| 13    | Основные задачи построения размерной типологии  | 2           | 0,5           |
| 14    | Определение оптимального числа типовых фигур.   | 2           | 0,5           |
| Итого |   | <b>34</b>   | <b>6</b>      |

### **4.4. Практические занятия**

Практические занятия по дисциплине «Основы прикладной антропологии и биомеханики» не предполагаются учебным планом

#### 4.5. Лабораторные работы

| №<br>п/п     | Название темы  | Объем часов    |                  |
|--------------|--|----------------|------------------|
|              |  | Очная<br>форма | Заочная<br>форма |
| 1            | Изучение анатомического строения тела человека   | 2              | -                |
| 2            | Изучение внешней формы тела человека   | 4              | -                |
| 3            | Изучение размерной характеристики тела человека  | 2              | <b>1</b>         |
| 4            | Расчет основных параметров вариационного ряда антропометрических признаков тела человека             | 2              | 1                |
| 5            | Анализ закономерности распределения частоты встречаемости антропометрических признаков тела человека | 2              | 1                |
| 6            | Определение динамических размерных признаков тела человека   | 2              | 1                |
| 7            | Изучение размерных стандартов тела человека  | 2              | 1                |
| 8            | Изучение методов проектирования макетов фигур и манекенов  | 2              | 1                |
| <b>Итого</b> |  | <b>17</b>      | <b>6</b>         |

#### 4.6. Самостоятельная работа студентов

| №<br>п/п | Название темы   | Вид СРС   | Объем часов    |                  |
|----------|---|---|----------------|------------------|
|          |   |   | Очная<br>форма | Заочная<br>форма |
| 1        | Задачи и содержание курса «Основы прикладной антропологии и биомеханики»                          | Самостоятельный поиск источников информации   | 4              | 6                |
| 2        | Элементы анатомии и морфологии человека. Характеристика формы и строение отдельных частей скелета | Подготовка к лабораторной работе; подготовка к зачету   | 4              | 6                |
| 3        | Характеристика основных морфологических признаков, определяющих внешнюю форму тела человека.      | Самостоятельный поиск источников информации, подготовка к лабораторным работам, подготовка к зачету | 4              | 7                |
| 4        | Общая характеристика внешней формы тела человека  | Оформление отчета к лабораторной работе, подготовка к зачету  | 4              | 7                |
| 5        | Показатели, характеризующие пропорции тела и типы телосложения                                    | Самостоятельный поиск источников информации, оформление отчета к лабораторной работе.               | 4              | 7                |
| 6        | Методы исследования тела человека.  | Самостоятельный поиск источников информации   | 4              | 7                |
| 7        | Программы измерений   | Самостоятельный поиск источников информации   | 4              | 7                |
| 8        | Методы математической обработки результатов массового обследования населения                      | Самостоятельный поиск источников информации, подготовка к зачету                                    | 4              | 7                |
| 9        | Закономерности распределения частот вариантов антропометрических признаков                        | Подготовка к лабораторным работам, подготовка к зачету  | 4              | 7                |

|              |   |   |           |           |
|--------------|---|---|-----------|-----------|
| 10           | Достоверность выборочных показателей                          | Подготовка к лабораторным работам, зачету   | 4         | 7         |
| 11           | Размерно-ростовочные стандарты взрослого и детского населения | Самостоятельный поиск источников информации | 4         | 7         |
| 12           | Динамическая антропометрия                                    | Подготовка к лабораторным работам, зачету   | 4         | 7         |
| 13           | Основные задачи построения размерной типологии                | Самостоятельный поиск источников информации | 4         | 7         |
| 14           | Определение оптимального числа типовых фигур.                 | подготовка к лабораторным работам, зачету   | 5         | 7         |
| <b>Итого</b> |   |   | <b>57</b> | <b>96</b> |

**4.7. Курсовые работы/проекты по дисциплине «Основы прикладной антропологии и биомеханики»** не предполагаются учебным планом.

### **5. Образовательные технологии**

В процессе обучения для достижения планируемых результатов освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационная технология, в том числе визуализация, создание электронных учебных материалов;

–информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный во внутренней сети) при подготовке к лекциям, лабораторным работам.

–работа в команде: совместная работа студентов в группе при выполнении лабораторных работ;

–технология проблемного обучения, в том числе в рамках разбора проблемных ситуаций;

–технология развивающего обучения, в том числе постановка и решение задач от менее сложных к более сложным, развивающих компетенции студентов;

–технология адаптивного обучения, в том числе проведение консультаций преподавателя.

В рамках перечисленных технологий основными методами обучения являются: опережающая самостоятельная работа; междисциплинарное обучение; проблемное обучение; исследовательский метод.

### **6. Формы контроля освоения дисциплины**

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущими практические занятия по дисциплине, в следующих формах:

комбинированный контроль усвоения теоретического материала;

отчеты по лабораторным занятиям;

контрольная работа.

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины проходит в форме письменного или устного зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

### **а) основная литература:**

1. Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии / Т.Н. Дунаевская, Е.Б. Коблякова, Г.С. Ивлева; под ред. Е.Б. Кобляковой: Учеб. для вузов. М.: Мастерство; Издательский центр «Академия», 2001. – 288 с.

2. Основы прикладной антропологии и биомеханики: Учебное пособие / Л.П.Шершнева, Т.В.Пирязева, Л.В.Ларькина - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 160 с.

### **б) дополнительная литература:**

1. Основы прикладной антропологии и биомеханики: Лабораторный практикум. Павлова С.В. - Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2007. - 110 с.

2. Основы прикладной антропологии: лабораторный практикум для студентов специальности 1-50 01 02 «Конструирование и технология швейных изделий» Витебск: Министерство образования Республики Беларусь, УО «ВГТУ», 2010.–116 с

3. ГОСТ 17521-72 Типовые фигуры мужчин. Размерные признаки для проектирования одежды.–Режим доступа: <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294835/4294835250.pdf>

4. ГОСТ 17522-72 Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды.– Режим доступа: <http://gostpdf.ru/gost-17522-72/download>

5. ГОСТ 17916-86 Типовые фигуры девочек. Размерные признаки для проектирования одежды. – Режим доступа: <http://data.1000gost.ru/catalog/Data/75/7514.pdf>

6. ГОСТ 17917-86 Типовые фигуры мальчиков. Размерные признаки для проектирования одежды– Режим доступа: [https://allgosts.ru/61/020/gost\\_17917-86](https://allgosts.ru/61/020/gost_17917-86)

7.ГОСТ Р 52771-2007 «Классификация типовых фигур женщин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды». – М.: Стандартиформ, 2012. – 17с. Режим доступа <http://gostexpert.ru/gost/gost-52771-2007>

8.ГОСТ Р 52772-2007 «Классификация типовых фигур женщин особо больших размеров». – М.: Стандартиформ, 2008. – 14с. Режим доступа : <http://gostexpert.ru/gost/gost-52772-2007/download>

9. ГОСТ Р 3339-2009 «Классификация типовых фигур мужчин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды». – М.: Стандартиформ, 2008. – 18с. – Режим доступа : <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293808/4293808592.pdf>

10.ОСТ 17325-86. Отраслевой стандарт. Изделия швейные, трикотажные, меховые. Типовые фигуры мужчин. Размерные признаки для проектирования одежды. – Введен 01.07.87. – М.: ЦНИИТЭИЛегпром, 1986. – 108 с.

11.ОСТ 17326-81. Отраслевой стандарт. Изделия швейные, трикотажные, меховые. Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды. – Введен – 01.07.87. – М.: ЦНИИТЭИЛегпром, 1981. – 263 с.

12.Типовые фигуры женщин. – М.: ОАО»ЦНИИШП», 2003 – 107 с.–  
Режим доступа : <http://bookre.org/reader?file=601338>

13.Типовые фигуры мужчин. – М.: ОАО»ЦНИИШП», 2005 –93 с.  
Режим доступа : <https://psv4.userapi.com/c810136/u26420924/docs>

14.Конопальцева Н.М. Антропометрия индивидуального потребителя. Основы прикладной антропологии и биомеханики: Лабораторный практикум / Н.М. Конопальцева, Е.Ю.Волкова, И.Ю. Крылова. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006. – 256 с.

#### **в) методические рекомендации:**

1.Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Основы прикладной антропологии и биомеханики» (для студентов направления подготовки «Конструирование изделий легкой промышленности», профиль «Конструирование швейных изделий».– Луганск: ГОУ ВПО ЛНР «ЛНУ им.В.Даля», 2020.-42с.

2.Конспект лекций по дисциплине «Основы прикладной антропологии и биомеханики» для студентов направления подготовки «Конструирование изделий легкой промышленности», профиль «Конструирование швейных изделий».– Луганск:ЛГУ им.В.Даля, 2022.-107 с.

#### **г) интернет-ресурсы:**

1.Министерство образования и науки Российской Федерации – <https://minobrnauki.gov.ru>

2.Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <https://ru.wikipedia.org>

3.Министерство образования и науки Луганской Народной Республики –<https://minobr.su>

4.Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

5.Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

6 Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru>

7 Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

8.Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

9. Информационный портал легкой промышленности. – Режим доступа: <https://legport.ru>

#### **Электронные библиотечные системы и ресурсы**

10.Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

11.Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» –

<https://www.studmed.ru>

12. Информационный ресурс библиотеки образовательной организации  
Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

13. Журнал легкая промышленность. – Режим доступа:  
<http://en.bookfi.net/g/легкая+промышленность>

14. Электронно-библиотечная система «Консультант студента». –  
Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

15. Электронно-библиотечная система «Рукоонт» ». – Режим доступа:  
<https://lib.rucont.ru/search>

16. Швейная промышленность. Электронные книги – Режим доступа:  
<https://rucont.ru/catalog/1290>

## **8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

Освоение дисциплины «Основы прикладной антропологии и биомеханики» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

| <b>Функциональное назначение</b> | <b>Бесплатное программное обеспечение</b> | <b>Ссылки</b>   |
|----------------------------------|---|---|
| Офисный пакет                    | Libre Office 6.3.1                        | <a href="https://www.libreoffice.org/">https://www.libreoffice.org/</a><br><a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice">https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice</a>  |
| Операционная система             | UBUNTU 19.04                              | <a href="https://ubuntu.com/">https://ubuntu.com/</a><br><a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu">https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu</a>  |
| Браузер                          | Firefox Mozilla                           | <a href="http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx">http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx</a>   |
| Браузер                          | Opera                                     | <a href="http://www.opera.com">http://www.opera.com</a>   |
| Почтовый клиент                  | Mozilla Thunderbird                       | <a href="http://www.mozilla.org/ru/thunderbird">http://www.mozilla.org/ru/thunderbird</a>   |
| Файл-менеджер                    | Far Manager                               | <a href="http://www.farmanager.com/download.php">http://www.farmanager.com/download.php</a>   |
| Архиватор                        | 7Zip                                      | <a href="http://www.7-zip.org/">http://www.7-zip.org/</a>   |
| Графический редактор             | GIMP (GNU Image Manipulation Program)     | <a href="http://www.gimp.org/">http://www.gimp.org/</a><br><a href="http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8">http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8</a><br><a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP">http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP</a> |

|              |            |   |
|--------------|------------|---|
| Редактор PDF | PDFCreator | <a href="http://www.pdfforge.org/pdfcreator">http://www.pdfforge.org/pdfcreator</a> |
| Аудиоплеер   | VLC        | <a href="http://www.videolan.org/vlc/">http://www.videolan.org/vlc/</a>             |

## 9. Оценочные средства по дисциплине

### Паспорт

#### оценочных средств по учебной дисциплине

«Основы прикладной антропологии и биомеханики»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины

| № п/п | Код контролируемой компетенции | Формулировка контролируемой компетенции                           | Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)   | Контролируемые темы учебной дисциплины, практики | Этапы формирования (семестр изучения) |
|-------|--------------------------------|---|---|--|---------------------------------------|
| 2.    | ПК-15                          | Конструирование моделей (коллекций) изделий легкой промышленности | ПК-15.3 знает способы измерений фигур и методики обработки их результатов; анатомо-физиологические, антропометрические и биомеханические основы проектирования одежды | Тема 1   | 2                                     |
|       |                                |   |   | Тема 2   | 2                                     |
|       |                                |   |   | Тема 3   | 2                                     |
|       |                                |   |   | Тема 4   | 2                                     |
|       |                                |   |   | Тема 5   | 2                                     |
|       |                                |   |   | Тема 6   | 2                                     |
|       |                                |   |   | тема 7   | 2                                     |
|       |                                |   |   | Тема 8   | 2                                     |
|       |                                |   |   | Тема 9   | 2                                     |
|       |                                |   |   | Тема 10  | 2                                     |
|       |                                |   |   | Тема 11  | 2                                     |
|       |                                |   |   | Тема 12  | 2                                     |
|       |                                |   |   | Тема 13  | 2                                     |
|       |                                |   |   | Тема 14  | 2                                     |
|       |                                |   |   |  |                                       |

### Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

| № п/п | Код контролируемой компетенции | Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине) | Перечень планируемых результатов  | Контролируемые темы учебной дисциплины  | Наименование оценочного средства   |
|-------|--------------------------------|---|---|---|--|
| .     | ПК-15                          | ПК-15.3   | Знать: способы измерений фигур и методики обработки их результатов; анатомо-физиологические, антропометрические и | Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 11, Тема 12, Тема 13 | Вопросы для комбинированного контроля усвоения теоретического материала, отчеты по лабораторным работам, зачет |

|  |  |  |   |          |  |
|--|--|--|---|----------|--|
|  |  |  | биомеханические<br>основы<br>проектирования<br>одежды;<br>Уметь: проводить<br>метрические<br>замеры фигур<br>человека,<br>применять<br>размерную<br>типологию<br>взрослого и<br>детского населения<br>при<br>проектировании<br>одежды;<br>Владеть: навыками<br>применения<br>размерной<br>типологии<br>взрослого и<br>детского населения<br>при<br>проектировании<br>одежды | Тема 14. |  |
|--|--|--|---|----------|--|

**Фонды оценочных средств по дисциплине  
«Основы прикладной антропологии и биомеханики»**

**Вопросы для комбинированного контроля усвоения  
теоретического материала (устно или письменно)**

1. Каковы основные функции скелета человека?
2. Какие существуют формы костей?
3. Как называются кости шеи, туловища, верхних и нижних конечностей?
4. Какие существуют виды соединения костей?
5. Каковы основные функции и взаимодействие мышц?
6. Какие существуют формы мышц?
7. Как называются мышцы шеи, груди, живота, спины, плечевого пояса и верхних конечностей, тазового пояса и нижних конечностей?
8. Что понимают под размерными признаками тела человека? Их отличие от закройных мерок.
9. В чем заключается методика антропометрического обследования населения?
10. Какие антропометрические точки используют при снятии измерений с тела человека?

11. Каковы методы снятия размерных признаков (наименование, условное обозначение, определение и способ измерения)?
12. Как подразделяют размерные признаки в зависимости от способа их измерения?
13. Как подразделяют размерные признаки на линейные и дуговые? Какие из них преимущественно используют при конструировании одежды и почему?
14. Какие инструменты используют для снятия измерений?
15. Какие размерные признаки называют тотальными?
16. Чем отличается морфологический возраст человека от паспортного?
17. Какие тотальные размерные признаки характеризуют внешнюю форму тела человека?
18. Какие типы пропорций человека известны?
19. По каким размерным признакам определяют пропорции тела?
20. Что понимают под конституцией человека и телосложением?
21. По каким признакам определяют типы телосложения?
22. Какие типы телосложения мужских, женских и детских фигур выделяют антропологи?
23. Что понимают под осанкой фигуры? Какие размерные признаки характеризуют осанку фигуры?
24. Какие типы осанки фигур выделяют антропологи и швейники?
25. Какие известны разновидности формы верхних и нижних конечностей? Как их определяют?
26. Чем объясняется необходимость применения динамической антропометрии?
27. Какие размерные признаки тела человека называются статическими, а какие динамическими?
28. Что такое динамический эффект и как он определяется?
29. Какие динамические размерные признаки можно измерять и какова методика их измерения?
30. Каковы возможности применения динамических приростов при конструировании одежды?
31. Что понимают под генеральной и выборочной совокупностями антропометрических признаков?
32. Что понимается под вариационным рядом и какие параметры его характеризуют?
33. Что характеризует средняя арифметическая величина и среднее квадратическое отклонение?
34. Для чего рассчитываются ошибки данных параметров?

35. Какое распределение частот признаков называют нормальным распределением?

36. Как графически изображается нормальное распределение антропометрических признаков тела человека?

37. Основные свойства нормального распределения.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству –  
*комбинированный контроль усвоения теоретического материала*

| Шкала оценивания        | Критерий оценивания   |
|-------------------------|---|
| отлично (5)             | Ответ дан на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.) |
| хорошо (4)              | Ответ дан на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)                                    |
| удовлетворительно (3)   | Ответ дан на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)                       |
| неудовлетворительно (2) | Ответ дан на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)  |

**Задания к лабораторным работам:**

1.Задания к лабораторной работе по теме: «Изучение анатомического строения тела человека»

- 1) Изучить и зарисовать скелет.
- 2) Изучить и зарисовать мышечную систему.
- 3) Изучение и зарисовка основных суставов конечностей.
- 4) Оформить отчет по практической работе

2.Задания к лабораторной работе по теме: «Изучение внешней формы тела человека»

- 1) Подготовить исходные данные для определения морфологических особенностей тела человека.
- 2) Определить морфологический возраст человека.
- 3) Определить типа телосложения.

3.Задания к лабораторной работе по теме: «Изучение размерной характеристики тела человека»

- 1) Ознакомление с методикой антропометрических исследований.
- 2) Изучение мест расположения основных антропометрических точек и схем измерений тела человека.
- 3) Проведение измерений тела человека по заданной программе.
- 4) Анализ результатов работы.

4.Задания к лабораторной работе по теме: «Расчет основных параметров вариационного ряда антропометрических признаков тела человека»

- 1) Изучение методики составления вариационного ряда антропометрических признаков. Основные параметры вариационного ряда.
- 2) Определение величин основных параметров вариационного ряда антропометрических признаков.

5.Задания к лабораторной работе по теме: «Анализ закономерности распределения частоты встречаемости антропометрических признаков тела человека».

- 1) Изучение методики расчета распределения частоты встречаемости антропометрических признаков тела человека по ординатам нормальной кривой.
- 2) Расчет теоретической кривой нормального распределения антропометрических признаков.
- 3) Построение теоретической и эмпирической кривых нормального распределения антропометрических признаков.
- 4) Анализ результатов работы, формулировка выводов.

6.Задания к практическому занятию по теме: «Определение динамических размерных признаков тела человека»

- 1) Ознакомление с программой и методикой измерения динамических размерных признаков тела человека.
- 2) Измерение динамических размерных признаков тела человека и расчет динамических эффектов.
- 3) Анализ результатов работы, формулировка выводов.

7.Задания к лабораторной работе по теме: «Изучение размерных стандартов тела человека»

- 1) Ознакомление с размерными стандартами на типовые фигуры взрослого населения.
- 2) Определение типа конкретной фигуры человека по заданным значениям ведущих размерных признаков.

8.Задания к лабораторной работе по теме: «Изучение методов проектирования макетов фигур и манекенов»

- 1) Изучение методов проектирования макетов фигур и манекенов.
- 2) Построение чертежей вертикальных проекций (абрисов) фигуры человека по заданным измерениям.
- 3) Построение чертежей горизонтальных сечений манекена с использованием контактного метода.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству –  
Задания к лабораторной работе

| Шкала оценивания        | Критерий оценивания  |
|-------------------------|--|
| отлично (5)             | выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.  |
| хорошо (4)              | выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.   |
| удовлетворительно (3)   | выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.   |
| неудовлетворительно (2) | Задание выполнено на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)<br>На контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы. |

Вопросы контрольной работы

Вариант 1

- 1.Размерная антропологическая стандартизация населения
2. Общая характеристика внешней формы тела человека.
3. Закономерности распределения отдельных размерных признаков.

Вариант 2.

1. Основные принципы разработки размерных стандартов.
2. Типы телосложения мужчин и женщин.
3. Ведущие и подчиненные размерные признаки.

Вариант 3

1. Костная система человека: форма и строение костей.
2. Особенности телосложения детей
3. Принцип выделения оптимального числа типов фигур.

Вариант 4

1. Мышечная система человека: строение и форма мышц.
2. Понятие об осанке. Типы осанки.
3. Закономерности распределения сочетаний размерных признаков.

Вариант 5

1. Тотальные (общие) морфологические признаки тела
2. Показатели, характеризующие форму конечностей.
3. Принцип выделения оптимального числа типов фигур.

Вариант 6.

1. Мышцы груди, живота, спины, плечевого пояса, верхних и нижних конечностей.
2. Статистические показатели вариабельности

### 3. Изменение размерных признаков в динамике движения

#### Вариант 7

1. Влияние возрастного фактора на основные морфологические признаки.
2. . Основные параметры вариационного ряда.
3. Динамический эффект размерного признака

#### Вариант 8

1. Половые и возрастные изменения пропорций тела.
2. Классификация измерений тела человека.
3. Принцип выделения оптимального числа типов фигур.

#### Вариант 9

1. Общие положения и основные принципы антропометрической методики.
2. Корреляция размерных признаков.
3. Особенности построения размерной типологии для детей.

#### Вариант 10

1. Понятие о конституции и телосложении.
2. Основные требования к выборке. Характеристика генеральной совокупности выборки.
3. Достоверность различий выборочных распределений частот антропометрических признаков.

#### Вариант 11

1. ГОСТы на размерные признаки типовых фигур детского населения.
2. Программы измерений детского населения.
3. Средняя арифметическая величина и ее свойства.

#### Вариант 12

1. Оценка достоверности выборочных показателей.
2. ГОСТы на размерные признаки типовых фигур взрослого населения.
3. Статистические показатели вариабельности.

#### Вариант 13

1. Строение костного скелета.
2. Программы измерений взрослого населения.
3. Классификация типовых фигур детей и подростков для промышленного производства одежды.

#### Вариант 14

1. Строение и форма суставов. Кинематические цепи.

2. Динамический эффект размерного признака.
3. Классификация типовых фигур мужского населения для промышленного производства одежды.

#### Вариант 15

1. Интервал безразличия.
2. Мышцы груди, живота, спины, плечевого пояса, верхних и нижних конечностей.
3. Классификация типовых фигур женского населения для промышленного производства одежды.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству контрольная работа

| Шкала оценивания        | Критерий оценивания   |
|-------------------------|---|
| отлично (5)             | Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов)           |
| хорошо (4)              | Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов)            |
| удовлетворительно (3)   | Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов)             |
| неудовлетворительно (2) | Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%) |

#### Вопросы к зачету

1. Костная система человека: форма и строение костей.
2. Требования, предъявляемые к ведущим признакам.
3. Массовые антропологические обследования населения.
4. Строение и форма суставов. Кинематические цепи.
5. Интервал безразличия. Зависимость интервала безразличия от различных факторов.
6. Методика измерения размерных признаков тела человека в динамике движения.
7. Тотальные (общие) морфологические признаки тела.
8. Принцип выделения оптимального числа типов фигур.
9. Динамический эффект размерного признака.
10. Понятие о пропорциях тела.
11. Шкалы процентного распределения типовых фигур.
12. Учет осанки при конструировании одежды.
13. Основные признаки, определяющие пропорции тела.
14. Закономерности роста детей.
15. Размер и расположение грудных желез.
16. Понятие о конституции и телосложении.
17. Состав и характеристика выборки.
18. Показатели, характеризующие форму конечностей.
19. Понятие об осанке.

20. Ведущие признаки для размерной стандартизации одежды детей.
21. Методы исследования осанки.
22. Форма шеи. Форма плеч.
23. Пути совершенствования антропологического исследования тела человека.
24. Общие положения и основные принципы антропометрической методики.
- 25 . Формы нижней части туловища.
26. Методика измерения размерных признаков тела человека в динамике движения.
27. Классификация измерений тела человека.
- 28 . Коэффициент пропорций тотальных размерных признаков и коэффициент типа пропорций частей тела.
29. Половые и возрастные изменения пропорций тела.
- 30 . Основные антропометрические точки.
31. Оценка достоверности выборочных показателей.
32. Характеристики основных типов пропорций тела.
- 33 . Основные требования к выборке.
34. Понятие об антропометрических размерных стандартах.
35. Основные признаки, определяющие телосложение: степень развития мускулатуры.
- 36 Закономерности распределения отдельных размерных признаков.
37. Классификация типовых фигур мужского населения.
38. Половые и возрастные изменения пропорций тела.
- 39 . Закономерности распределения сочетаний размерных признаков.
40. Классификация типовых фигур мужского и женского населения.
41. Характеристики основных типов пропорций тела.
42. Корреляция размерных признаков.
43. ГОСТы размерных признаков типовых фигур взрослого и детского населения.
- 44 . Изменение размерных признаков в динамике движения.
45. Программа динамической антропометрии.

#### Критерии и шкала оценивания по оценочному средству – *зачет*

| Характеристика знания предмета и ответов  | Шкала оценивания |
|---|------------------|
| Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. | зачтено          |
| Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет  |                  |

|   |            |
|---|------------|
| необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.   |            |
| Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.          |            |
| Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы. | не зачтено |

### Лист изменений и дополнений

| №<br>п/п | Виды дополнений и<br>изменений | Дата и номер протокола<br>заседания кафедры<br>(кафедр), на котором были<br>рассмотрены и одобрены<br>изменения и дополнения | Подпись (с<br>расшифровкой)<br>заведующего кафедрой<br>(заведующих кафедрами) |
|----------|--------------------------------|--|---|
|          |                                |  |   |
|          |                                |  |   |
|          |                                |  |   |
|          |                                |  |   |