

**Центральноукраїнський державний педагогічний університет
імені Володимира Винниченка**

Кафедра теорії та методики технологічної підготовки,
охорони праці та безпеки життєдіяльності



«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Завідувач кафедри
(д-р.пед.наук, проф. Садовий М.І.)
«31» серпня 2017 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Біомеханіка (в т.ч. основи антропології)

Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність: 015 Професійна освіта
(Технологія виробів легкої промисловості)
Предметна спеціалізація: 015.17 Професійна освіта
(Технологія виробів легкої промисловості)
Підготовка: перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
(шифр за ОПП 2017 ОК. 8)

*фізико-математичний факультет
денна форма навчання*

Робоча програма з дисципліни «Біомеханіка (в т.ч. основи антропології)» для студентів галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка, спеціальність: 015 Професійна освіта, спеціалізація: 015.17 Професійна освіта (Технологія виробів легкої промисловості).

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ:

Абрамова Оксана Віталіївна, кандидат педагогічних наук, доцент

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності

Протокол від «31» серпня 2017 року № 1

Завідувач кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності



(Садовий М.І.)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка	Нормативна
	015 Професійна освіта	Рік підготовки
Модулів – 3	Спеціалізація: 015.17 Професійна освіта (Технологія виробів легкої промисловості)	1
Змістових модулів – 3		Семестр
Загальна кількість годин – 90		2
		Лекції
		18 год.
		Лабораторні
		16 год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 год. самостійної роботи студента – 2 год.	Консультації	
	14	
	Самостійна робота	
	42 год.	
	Вид контролю	
		2 семестр – залік

Примітка.

При цьому для денної форми навчання аудиторні години складають – 53,3 % та самостійної роботи – 46,7 %

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Пропонована робоча програма складена у відповідності до Освітньо-професійної програми 2017 р. Професійна освіта (Технологія виробів легкої промисловості).

Предмет вивчення навчальної дисципліни – розмірна типологія населення.

Мета вивчення дисципліни «Біомеханіка (в т.ч. основи антропології)» полягає у ознайомленні студентів із загальними основами біомеханіки як науки про рухи людини та знаннями в області вихідних антропометричних даних для проектування виробів легкої промисловості.

Основними завданнями курсу є:

- опанувати студентами знаннями основних загальних закономірностей будови, рухового апарату та принципів виконання рухів;
- розуміти складності механічного руху людини та його досконалість, вироблену в процесі еволюції; у ознайомленні зі структурністю рухових дій людини;
- сформуванню знання принципів побудови розмірної типології і програм дослідження;
- ознайомитися із системами структурних ознак, що характеризують зовнішню форму тіла людини, як в цілому, так і окремих його частин;
- опанувати методику антропометричних обстежень;
- набути практичні навички проведення вимірювань розмірів тіла за заданою програмою.

Міждисциплінарні зв'язки існують з такими дисциплінами на яких базується вивчення даної дисципліни: Вища математика (за професійним спрямуванням), Фізика (за професійним спрямуванням). На зміст даної дисципліни спираються: Технологія виробів легкої промисловості, Конструювання виробів легкої промисловості та ряд дисциплін вільного вибору студента.

Вивчення навчального предмету базується на поєднанні аудиторних (лекційних, лабораторних, консультаційних) занять із самостійною роботою студентів.

Заплановані результати навчання:

Знати:

- теорію, методи, задачі біомеханіки;
- елементи анатомії, морфології і біомеханіки людини, ступені вільності в біокінематичних ланцюгах;
- контактні та безконтактні методи дослідження розмірів тіла людини в статиці і динаміці, методи вимірювань і реєстрації в біомеханіці;
- методи дослідження зовнішньої форми тіла людини;
- принципи побудови та використання розмірної типології дорослого і дитячого населення.

Вміти:

- розуміти та пояснювати анатомічну будову людини, зокрема її кістково-м'язової системи, та індивідуальні особливості пропорцій, тілобудови, постави тіла людини;
- реєструвати кінематичні та динамічні характеристики руху і аналізу рухової діяльності, проводити та аналізувати рухову діяльність;
- виконувати антропометричні вимірювання та використовувати результати досліджень розмірів тіла людини при проектуванні одягу;
- застосовувати теоретичні основи і принципи побудови розмірної типології населення;
- використовувати стандарти розмірних ознак типових фігур для проектування виробів легкої промисловості;
- розв'язувати практичні задачі з даної дисципліни.

Компетенції, які формуються:

Інтегральна компетентність.

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі освіти та легкої промисловості або у процесі навчання за спеціальністю 015 Професійна освіта (Технологія виробів легкої промисловості), що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності.

ЗК 9. Здатність до технічного мислення.

ЗК 10. Здатність до аналізу результатів розрахунків, вимірювань та спостережень в предметній області.

ЗК 11. Базові уміння щодо математичного, фізичного й графічного моделювання в галузі легкої промисловості.

ЗК 15. Здатність до використання знань щодо властивостей матеріалів, специфічних для галузі легкої промисловості, що відповідають технологічним, конструктивним, екологічним та іншим вимогам.

Програмними результатами навчання є: ПРН 3. Здійснювати системний аналіз технічних і педагогічних систем, процесів та ситуацій, вивчати передовий виробничий та педагогічний досвід, впровадження досягнень вітчизняної й зарубіжної науки і техніки.

Дисципліна «Біомеханіка (в т.ч. основи антропології)» є фундаментальною, природничо-науковою у циклі загальної підготовки майбутніх фахівців та спрямована на набуття ними комплексних знань та умінь за спеціальністю Професійна освіта.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Біомеханіка.
2. Антропометрія.
3. Основні принципи побудови розмірної типології населення.

3. Програма навчальної дисципліни Змістовий модуль I. Біомеханіка

Тема 1. Біомеханіка, як наука

1. Теорія, методи, задачі біомеханіки.
2. Методи дослідження біомеханічної системи.
3. Біодинаміка м'язів; вплив будови тіла, віку та статі на структуру руху.

Тема 2. Елементи анатомії та морфології людини

1. Скелет людини. Будова кісткового скелету.
2. Форми та будова кісток. Види з'єднань кісток.
3. Будова та форми суглобів. Кінематичні ланцюги.
4. Будова та форма м'язів. Тонус та робота м'язів.
5. Поверхові скелетні м'язи тіла.

Тема 3. Загальна характеристика зовнішньої форми тіла людини

1. Тулуб, його форма, вигин позвоночного хребта. Кут нахилу плечей.
2. Шия. Голова. Положення плечей відносно тулубу.
3. Верхні та нижні кінцівки.

Тема 4. Основні морфологічні ознаки, що визначають зовнішню форму тіла людини

1. Загальні положення. Вік, періодизація віку людини.
2. Загальні морфологічні ознаки: довжина тіла, периметр грудей, маса тіла.
3. Пропорції тіла.
4. Основні ознаки, що визначають поставу людини. Види постави людини.
5. Зв'язок маси тіла з іншими морфологічними ознаками.
6. Методи дослідження зовнішньої форми тіла людини.

Змістовий модуль II. Антропометрія

Тема 5. Методика антропометричних досліджень

1. Поняття «антропометрія». Прилади для проведення антропометричних досліджень.
2. Основні принципи антропометричної методики.
3. Основні антропометричні точки та площини.
4. Загальна характеристика розмірних ознак тіла людини.

Тема 6. Ергономічні дослідження розмірів тіла людини у динаміці

1. Ергономіка, як наука.
2. Вимірювання тіла у статистичному та динамічному положенні людини.
3. Статичні та динамічні показники одягу.
4. Величини прибавок на вільне облягання плечового одягу.

Змістовий модуль III. Основні принципи побудови розмірної типології населення

Тема 7. Розмірні стандарти тіла людини

1. Головні чи ведучі розмірні ознаки.
2. Визначення повнотної групи.
3. Класифікація типових фігур.
- 4.

Тема 8. Поняття про розмірну типологію

1. Основні закономірності розробки розмірної типології.
2. Розмірна типологія дорослого населення.
3. Вибірковий метод досліджень.
4. Галузеві стандарти для вимірювання типів фігур чоловіків та жінок.
5. Розміри одягу різних країн. Відповідність системи позначення розмірів одягу різних країн.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма)					
	усього	у тому числі				
		Контактні	Лк.	Лаб.	Конс.	Самр.
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль I. Біомеханіка, як наука	45	22	8	8	6	23
Тема 1. Біомеханіка, як наука	4	-	-	-	-	4
Тема 2. Елементи анатомії та морфології людини	20	12	4	4	4	8
Тема 3. Загальна характеристика зовнішньої форми тіла людини	12	8	2	4	2	4
Тема 4. Основні морфологічні ознаки, що визначають зовнішню форму тіла людини	6	2	2	-	-	4
<i>Тестовий контроль 1</i>	3	-	-	-	-	3
Змістовий модуль II. Антропометрія	20	12	4	4	4	8
Тема 5. Методика антропометричних досліджень	10	6	2	2	2	4
Тема 6. Ергономічні дослідження розмірів тіла людини у динаміці	10	6	2	2	2	4
Змістовий модуль III. Основні принципи побудови розмірної типології населення	25	14	6	4	4	11
Тема 7. Розмірні стандарти тіла людини	16	12	4	4	4	4
Тема 8. Поняття про розмірну типологію	6	2	2	-	-	4
<i>Тестовий контроль 2</i>	3	-	-	-	-	3
Всього годин	90	48	18	16	14	42

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	К-сть годин
1	Будова тіла людини. Вивчення скелету людини	2
2	Пластична анатомія людського тіла. Вивчення скелетних м'язів людини	2
3	Загальна характеристика зовнішньої форми тіла людини	4
4	Розмірна характеристика тіла людини	2
5	Ергономічні дослідження розмірів тіла людини у динаміці	2
6	Розмірні стандарти тіла людини	4
	Всього годин практичних занять:	16

6. Теми консультаційних занять

№ з/п	Назва теми	К-сть годин
1	Підготовка до допуску та захист лабораторної роботи «Будова тіла людини. Вивчення скелету людини»	2
2	Підготовка до допуску та захист лабораторної роботи «Пластична анатомія людського тіла. Вивчення скелетних м'язів людини»	2
3	Підготовка до допуску та захист лабораторної роботи «Загальна характеристика зовнішньої форми тіла людини»	2
4	Підготовка до допуску та захист лабораторної роботи «Розмірна характеристика тіла людини»	2
5	Підготовка до допуску та захист лабораторної роботи «Ергономічні дослідження розмірів тіла людини у динаміці»	2
6	Підготовка до допуску та захист лабораторної роботи «Розмірні стандарти тіла людини»	4
	Всього годин консультаційних занять:	14

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	К-сть годин
1	<p>Тема 1. Біомеханіка, як наука.</p> <p>1. Теорія, методи, задачі біомеханіки.</p> <p>2. Методи дослідження біомеханічної системи.</p> <p>3. Біодинаміка м'язів; вплив будови тіла, віку та статі на структуру руху.</p> <p>Ознайомитися із питаннями теми, законспектувати коротко інформацію</p>	4
	<p>Тема 2. Будова тіла людини. Вивчення скелету людини.</p> <p>Ознайомитися із питаннями теми, заповнити у робочому зошиті теоретичні відомості.</p> <p>Оформити звіт лабораторної роботи</p>	4
2	<p>Тема 2. Пластична анатомія людського тіла. Вивчення скелетних м'язів людини.</p> <p>Ознайомитися із питаннями теми, заповнити у робочому зошиті теоретичні відомості.</p> <p>Оформити звіт лабораторної роботи</p>	4
3	<p>Тема 3. Загальна характеристика зовнішньої форми тіла людини.</p> <p>Ознайомитися із питаннями теми, заповнити у робочому зошиті теоретичні відомості.</p> <p>Оформити звіт лабораторної роботи</p>	4
4	<p>Тема 4. Основні морфологічні ознаки, що визначають зовнішню форму тіла людини.</p> <p>1. Основні ознаки, що визначають поставу людини. Види постави людини.</p> <p>2. Зв'язок маси тіла з іншими морфологічними ознаками.</p> <p>3. Методи дослідження зовнішньої форми тіла людини.</p> <p>Ознайомитися із питаннями теми, законспектувати коротко інформацію</p>	4
5	Вивчення теоретичного матеріалу тем 1-4. Підготовка до тестового контролю	3
6	<p>Тема 5. Методика антропометричних досліджень.</p> <p>Ознайомитися із питаннями теми, заповнити у робочому зошиті теоретичні відомості.</p> <p>Оформити звіт лабораторної роботи</p>	4
7	<p>Тема 6. Ергономічні дослідження розмірів тіла людини у динаміці.</p> <p>Ознайомитися із питаннями теми, заповнити у робочому зошиті теоретичні відомості.</p> <p>Оформити звіт лабораторної роботи</p>	4
8	<p>Тема 7. Розмірні стандарти тіла людини.</p> <p>Ознайомитися із питаннями теми, заповнити у робочому зошиті теоретичні відомості.</p> <p>Оформити звіт лабораторної роботи</p>	4
9	<p>Тема 8. Поняття про розмірну типологію.</p> <p>1. Основні закономірності розробки розмірної типології.</p> <p>2. Розмірна типологія дорослого населення.</p> <p>3. Вибірковий метод досліджень.</p> <p>4. Галузеві стандарти для вимірювання типів фігур чоловіків та жінок.</p> <p>5. Розміри одягу різних країн. Відповідність системи позначення розмірів одягу різних країн.</p> <p>Ознайомитися із питаннями теми, законспектувати коротко інформацію</p>	4
10	Вивчення теоретичного матеріалу тем 5-8. Підготовка до тестового контролю	3
	Всього годин на самостійну роботу:	42

8. Методи навчання

Словесний метод (лекції, розповідь), практичний метод (лабораторні заняття), наочний метод (метод ілюстрацій і демонстрацій), робота з навчально-методичною літературою (конспектування), організація самостійної роботи, консультації, змішане/дистанційне навчання.

9. Форми оцінювання

Усне опитування, тестування, захист повідомлень чи доповідей, презентація результатів виконаних завдань та досліджень, допуск до виконання лабораторних робіт, поточний контроль, тематичне оцінювання, оцінювання самостійних робіт.

Підсумковий контроль проводиться у вигляді заліку у 2 семестрі. Сума балів обчислюється як сумарний бал за всі модулі (діє система накопичення балів).

10. Розподіл балів, які отримують студенти (денної ф.н.)

Поточне оцінювання				за семестр	Залік
Лаб1 – Лаб 6	Сам.робота 1, 4, 8	Тест 1	Тест 2		
60	10	10	20	100	+

Лаб1 – Лаб 6 – теми лабораторного навчання, студент отримує за виконання лабораторного завдання максимально 10 балів: максимально 5 балів за допуск до лабораторного завдання, захищаючи теоретичну частину роботи та максимально 5 балів за виконання лабораторної роботи.

Самостійна робота – студент отримує максимально 10 балів у семестр за конспект питань семестрових тем теоретичного навчання, які винесено на самостійне опрацювання № 1, 4, 8.

Тест здійснюється у дистанційній формі в системі Мудл або у паперовому варіанті за заняттях в аудиторії – студент отримує максимально за тест № 1 – 10 балів (10 питань, 1 бал за вірну відповідь), за тест № 2 – 20 балів (20 питань, 1 бал за вірну відповідь).

Критерії оцінювання:

Засвоєння теоретичної частини курсу проводиться у формі допуску до виконання лабораторної роботи та оцінюються: висвітлення логічно відповідає змісту питань роботи; знання фактів, формулювань, означень тощо; розуміння практичного застосування теоретичних відомостей. Допуск до виконання кожної роботи оцінюється у 5 балів:

I. Початковий рівень (1 -2 бали). Теоретичний зміст курсу засвоєний лише фрагментарно. Відповідь студента нечітка, плутається у теоретичному матеріалі та не може сформулювати практичне застосування вивченого матеріалу. Студент за допомогою викладача описує хід лабораторного заняття.

II. Середній рівень (3 бали). Теоретичний зміст курсу засвоєний частково. Знання неповні, поверхові, студент в цілому правильно відтворює навчальний матеріал, але не здатен осмислено сформулювати практичне застосування теоретичних відомостей. Студент може зі сторонньою допомогою пояснювати суть понять, явищ, процесів, виправляти допущені неточності (власні, інших студентів); виявляє елементарні знання основних положень (законів, понять, формул).

III. Достатній рівень (4 балів). Теоретичний зміст курсу засвоєно достатньо. Студент опанував навчальний матеріал, усвідомлено формулює шляхи застосування знань при виконанні поставлених у лабораторній роботі завдань. Студент уміє дати ґрунтовну відповідь на поставлене запитання. Відповідь студента повна, логічна, володіє понятійним апаратом. Студент наводить приклади практичного застосування та аргументи на підтвердження власних думок. Допускає незначні неточності чи не грубі фактичні помилки. Уміє виправляти допущені помилки.

IV. Високий рівень (5 балів). Теоретичний зміст курсу засвоєно повністю. Студент має системні, повні, глибокі, міцні, узагальнені знання про предмети, явища, поняття тощо в обсязі та в межах вимог навчальної програми, усвідомлює їх практичне застосування. Уміє самостійно робити правильні висновки. Студент вільно володіє вивченим програмовим матеріалом, уміло послуговується науковою термінологією, вміє опрацьовувати наукову інформацію; вміє самостійно знаходити інформацію та використовувати її відповідно до поставленої мети, вказує шляхи її реалізації; робить аналіз та висновки. На питання дає повні відповіді.

За виконання кожної лабораторної роботи студент має можливість отримати 5 балів. При цьому враховується дотримання правил виконання лабораторної роботи студента, правильність та точність проведених вимірювань, обчислень, обрахунків, формулювання висновку та оформлення звіту лабораторної роботи.

Критерії оцінювання звіту лабораторної роботи:

I. Початковий рівень (1-2 бал). Виконаний звіт лабораторної роботи виконаний не в повному обсязі та/або містить грубі помилки, які можуть свідчити про нерозуміння виконуваної роботи, а механічне відтворення матеріалу. Зустрічаються грубі помилки у вимірюваннях, обрахунках та обчисленнях. Не здатен самостійно виправити допущені помилки. Висновки не сформульовано або сформульовано не чітко без обґрунтування.

II. Середній рівень (3 бали). За наявності звіту, у роботі зустрічаються помилки у вимірюваннях, обрахунках та обчисленнях. Деякі дані можуть бути не точними або описані не повністю. Помилки виправляє після консультації із викладачем. Містить висновки до роботи, які можуть мати неточності, або недостатньо обґрунтованими.

III. Достатній рівень (4 бали). Звіт лабораторної роботи присутній повністю. Обрахунки, обчислення, вимірювання виконано відповідно до вимог, допускаються незначні неточності чи не грубі фактичні помилки, що не впливають на загальні результати виконаної роботи. Уміє виправляти допущені помилки самостійно. Висновки в основному обґрунтовані, чіткі та лаконічні.

IV. Високий рівень (5 балів). Звіт лабораторної роботи присутній повністю. Студент відображає у звіті виконаної роботи системні та повні знання в межах вимог навчальної програми, усвідомлено використовує їх у практичній діяльності. Обрахунки, обчислення, вимірювання виконано відповідно до вимог, допускаються незначні неточності, що не впливають на загальні результати виконаної роботи. Висновки обґрунтовані, чіткі та лаконічні.

Критерії оцінювання самостійної роботи:

I. Початковий рівень (1-3 бал). Конспект переліку питань присутній на третину від усіх питань та/або у конспекті не відображено ключові моменти тем.

II. Середній рівень (4-6 бали). Наявність конспекту до половини від переліку питань винесених на самостійне опрацювання та/або конспект повністю відповідає переліку питань, але не в повній мірі відображено основний матеріал.

III. Достатній рівень (7-8 бали). За наявності конспекту переважної більшості від переліку питань винесених на самостійне опрацювання або конспект повністю відповідає переліку питань, але має незначні неточності.

IV. Високий рівень (9-10 балів). Конспект повністю відповідає обсягу навчального матеріалу дисципліни в межах переліку питань. Стисло, лаконічно, точно відображає навчальний матеріал, повний, логічний, відображає основні моменти, чітко розкрито навчальний матеріал.

Кінцевий результат обчислюється як сумарний бал за всі модулі (діє система накопичення балів).

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

Навчально-методичний комплекс, навчальний посібник, робочий зошит, дистанційний курс у Мудл, ДСТУ.

Гур'янова О.В. (Абрамова О.В.) Прикладна антропологія: практикум. Кіровоград: ПП Центр оперативної поліграфії «Авангард», 2014. 72с. **Навчально-методичний посібник.**

12. Рекомендована література

Стандарти:

1. ДСТУ ГОСТ 31396:2011 Класифікація типових фігур жінок за зростом, розміром і повнотними групами для проектування одягу.
2. ОСТ 17-326-81 Вироби швейні, трикотажні, хутрянні. Типові фігури жінок. Розмірні ознаки для проектування одягу.

Базова

1. Гур'янова О.В. Прикладна антропологія: практикум. Кіровоград: ПП Центр оперативної поліграфії «Авангард», 2014. 72с.
2. Дунаевская Т.Н., Коблякова Е.Б., Ивлева Г.С. Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии. М., 2001.
3. Конопальцева Н.М., Волкова Е.Ю., Крылова И.Ю. Антропометрия индивидуального потребителя. Основы прикладной антропологии и биомеханики: Лабораторный практикум. М., 2006.
4. Сегеда С.П. Основы антропологии: Навч. посібник. К., 1995.
5. Справочник закройщика: учеб. пособие/ И.А. Радченко, И.Б. Косинец. М., 2008.
6. Теория и методы антропологической стандартизации применительно к массовому производству предметов личного пользования / Под ред. М.А. Гремяцкого. М., 1968.
7. Шершнева Л.П., Пирязева Т.В., Ларькина Л.В. Основы прикладной антропологии и биомеханики. М., 2004.

Допоміжна

8. Тухбатулина Л.М., Сафина Л.А., Хамматова В.В. Проектирование костюма. Ростов-на-Дону, 2007.
9. Шершнева Л.П., Ларькина Л.В. Конструирование одежды. М., 2006.
10. Юрий М.Ф. Антропология: Навч. посібник. К., 2008.

13. Інформаційні ресурси:

1. Розробка проектів національних стандартів, розмірна типологія дорослого населення та ін. URL: <http://www.cniishp.ru/>
2. Особливості тілобудови. URL: http://www.pobiv.ru/art/osobennosti_teloslojenia

Тест № 1 (випадковий вибір 10 питань)

- До плоских кісток належать:
 - лопатки, грудина, ребра;
 - дрібні кістки кисті та стопи;
 - більшість кісток кінцівок;
 - хребці, кістки основи черепа.
- Прості суглоби:
 - з'єднання двох кісток;
 - з'єднання трьох і більше кісток;
 - між суглобовими поверхнями є диск або меніск;
 - охоплюють кілька ізольованих суглобів, які діють разом.
- Грудний відділ хребта має:
 - 5 хребців;
 - 7 хребців;
 - 10 хребців;
 - 12 хребців
- За формою і величиною м'язи можуть бути:
 - грудні, трапецієвидні, зубчасті;
 - широкі, короткі, довгі, колові;
 - згиначі, розгиначі;
 - поперечно-смугасті, гладкі.
- Брахіморфний тип пропорцій тіла людини характеризується:
 - відносно довгими кінцівками і вузьким коротким тулубом;
 - середній тип, що займає проміжне положення;
 - відносно короткі кінцівки і довгий широкий тулуб.
- Схеми конституційних типів за І.Галантом засновані на врахуванні:
 - ступеня розвитку та розподілу жировідкладень людини;
 - ступеня розвитку та розподілу мускулатури людини;
 - ступеня розвитку та розподілу мускулатури й жировідкладень та пропорцій людини;
- До довгих трубчастих кісток належать:
 - лопатки, грудина, ребра;
 - дрібні кістки кисті та стопи;
 - більшість кісток кінцівок;
 - хребці, кістки основи черепа.
- Складні суглоби:
 - з'єднання двох кісток;
 - з'єднання трьох і більше кісток;
 - між суглобовими поверхнями є диск або меніск;
 - охоплюють кілька ізольованих суглобів, які діють разом.
- Поперековий відділ хребта має:
 - 5 хребців;
 - 7 хребців;
 - 10 хребців;
 - 12 хребців
- М'язи, що діють в одному напрямку (одночасне скорочення викликає певний рух), називають:
 - антагоністами;
 - синергістами;
 - парними;
 - непарними.
- Доліхоморфний тип пропорцій тіла людини характеризується:
 - відносно довгими кінцівками і вузьким коротким тулубом;
 - середній тип, що займає проміжне положення;
 - відносно короткі кінцівки і довгий широкий тулуб.

12. Схеми конституційних типів за Б.Шкерлі засновані на врахуванні:
- ступеня розвитку та розподілу жировідкладень людини на окремих ділянках тіла;
 - ступеня розвитку та розподілу мускулатури людини;
 - ступеня розвитку та розподілу мускулатури й жировідкладень та пропорцій людини;
13. До змішаних кісток належать:
- кістки лопатки, ребра;
 - дрібні кістки кисті та стопи;
 - більшість кісток кінцівок;
 - хребці, кістки основи черепа.
14. Комплексні суглоби:
- з'єднання двох кісток;
 - з'єднання трьох і більше кісток;
 - між суглобовими поверхнями є диск або меніск;
 - охоплюють кілька ізольованих суглобів, які діють разом.
15. Шийний відділ хребта має:
- 7 хребців;
 - 9 хребців;
 - 10 хребців;
 - 12 хребців
16. М'язи, що діють у різних напрямках (одночасне скорочення викликає протилежні дії), називають:
- антагоністами;
 - синергістами;
 - парними;
 - непарними.
17. Мезоморфний тип пропорцій тіла людини характеризується:
- відносно довгими кінцівками і вузьким коротким тулубом;
 - середній тип, що займає проміжне положення;
 - відносно короткі кінцівки і довгий широкий тулуб.
18. Перша група типів тілобудови жінки (за схемою Б.Шкерлі) характеризується
- підвищеним жировідкладенням на окремих ділянках тіла, наприклад на грудях, стегнах;
 - нерівномірним розподілом жировідкладень переважно на тулубі чи кінцівках;
 - нерівномірним розподілом жировідкладень у верхній чи нижній частині тіла;
 - рівномірний розподіл жировідкладень по всьому тілі.
19. До коротких кісток належать:
- кістки лопатки, ребра;
 - дрібні кістки кисті та стопи;
 - більшість кісток кінцівок;
 - хребці, потилична кістка черепа.
20. Плечовий суглоб належать до:
- одноосьових суглобів;
 - двоосьових суглобів;
 - багатоосьових (трьохосьових) суглобів;
 - плоских суглобів.
21. Ребра, що безпосередньо кріпляться до грудної кістки, називаються справжніми. Їх налічують:
- сім пар;
 - п'ять пар;
 - чотири пари;
 - три пари.
22. М'язи, що облягають скелет ззовні, або скелетні м'язи є:
- гладкими;
 - зубчастими;
 - поперечними;
 - поперечно-смугастими.
23. Пропорціями тіла людини називають:
- складну характеристику індивідуальних фізіологічних і анатомічних особливостей людини;
 - сполучення ряду ознак і насамперед ступінь розвитку м'язів та жировідкладень;
 - співвідношення розмірів (проекційних) окремих частин тіла.
24. До лептозомного конституційного типу жінок (за схемою І.Галанта) відносять:
- вузькоскладені фігури;
 - широкоскладені фігури;
 - атлетичні фігури, із великими поперечними та подовжніми розмірами тіла.

25. Нерухоме з'єднання кісток утворюється
 а) внаслідок зростання кісток; б) хрящовими проміжками;
 в) за допомогою м'язів; г) за допомогою суглобів.
26. Тазостегновий (кульшовий) суглоб належать до:
 а) одноосьових суглобів; б) двоосьових суглобів;
 в) багатоосьових (трьохосьових) суглобів; г) плоских суглобів.
27. Ребра, що з'єднані з грудною кісткою хрящем, називаються несправжніми. Їх налічують:
 а) сім пар; б) п'ять пар; в) чотири пари; г) три пари.
28. М'язи, що утворюють стінки внутрішніх органів (кишкови́ка, шлунка) є:
 а) гладкими; б) зубчастими; в) поперечними; г) поперечно-смугастими.
29. Конституцією тіла людини називають:
 а) складну характеристику індивідуальних фізіологічних і анатомічних особливостей людини;
 б) сполучення ряду ознак і насамперед ступінь розвитку м'язів та жировідкладень;
 в) співвідношення розмірів (проекційних) окремих частин тіла.
30. До мезозомного конституційного типу жінок (за схемою І.Галанта) відносять:
 а) вузькоскладені фігури; б) ширококладені фігури;
 в) атлетичні фігури, із великими поперечними та подовжніми розмірами тіла.
31. Рухоме з'єднання кісток утворюється
 а) внаслідок зростання кісток; б) хрящовими проміжками;
 в) за допомогою м'язів; г) за допомогою суглобів.
32. Ліктьовий суглоб належать до:
 а) одноосьових суглобів; б) двоосьових суглобів;
 в) багатоосьових (трьохосьових) суглобів; г) плоских суглобів.
33. Ребра, що з грудною кісткою не з'єднані, називаються вільними. Їх налічують:
 а) п'ять пар; б) чотири пари; в) три пари; г) дві пари.
34. До м'язів грудей відносяться:
 а) прямий та зовнішній косий м'язи; б) великий грудний та передній зубчатий м'язи;
 в) камбалоподібний та кравецький; г) трапецієвидний та найширший м'язи.
35. Тілобудову людини визначають:
 а) складною характеристикою індивідуальних фізіологічних і анатомічних особливостей людини;
 б) сполученням ряду ознак і насамперед ступенем розвитку м'язів та жировідкладень;
 в) співвідношенням розмірів (проекційних) окремих частин тіла.
36. Напіврухоме з'єднання кісток утворюється
 а) внаслідок зростання кісток; б) за допомогою суглобів;
 в) за допомогою м'язів; г) хрящовими проміжками.
37. Колінний суглоб належать до:
 а) одноосьових суглобів; б) двоосьових суглобів;
 в) багатоосьових (трьохосьових) суглобів; г) плоских суглобів.
38. Акроміальний відросток розташований
 а) на зовнішньому кінці лопатки; б) на зовнішньому кінці таза;
 в) на внутрішній стороні ключиці; г) на внутрішній стороні грудної кістки.

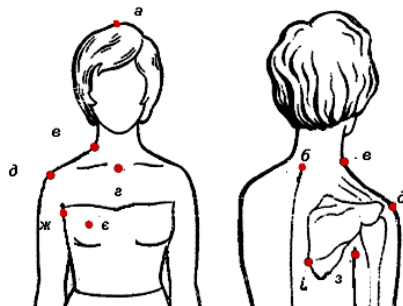
39. До м'язів спини та задньої сторони шиї відносяться:
 а) прямий та зовнішній косий м'язи; б) кравецький та передній зубчатий м'язи;
 в) камбалоподібний та кравецький; г) трапецієвидний та найширший м'язи.
40. Положення верхніх кінцівок відносно осьових ліній плеча та передпліччя називається:
 а) прямовисне, верхнє, нижнє; б) нормальне, Х-подібне, О-подібне;
 в) прямовисне, переднє, заднє; г) нормальне, високе, низьке.
41. До мегалозомного конституційного типу жінок (за схемою І.Галанта) відносять:
 а) вузькоскладені фігури; б) ширококладені фігури;
 в) атлетичні фігури, із великими поперечними та подовжніми розмірами тіла.
42. До плечового поясу належать такі кістки:
 а) хребет, грудна клітка; б) кістки зап'ястку, п'ястку та фаланги пальців;
 в) лопатки, ключиці; г) тазові кістки.
43. Найменш рухомим, одноосьовим суглобом тіла людини (із перелічених) є:
 а) променевоzap'ястний суглоб; б) плечовий суглоб;
 в) ліктювий суглоб; г) кульшовий (тазостегновий).
44. Ребра, що з'єднані з грудною кісткою хрящем сьомої пари ребер, називаються
 а) справжніми; б) несправжніми; в) вільними.
45. Найдовший м'яз на тілі людини, називається:
 а) дельтовидний; б) кравецький; в) найширший; г) трапецієвидний.
46. Характеристика нахилу плечей за висотою:
 а) прямовисні, верхні, нижні; б) нормальні, Х-подібні, О-подібні;
 в) прямовисні, передні, задні; г) нормальні, високі, низькі.
47. Друга група типів тілобудови жінки (за схемою Б.Шкерлі) характеризується
 а) підвищеним жировідкладенням на окремих ділянках тіла, наприклад на грудях, стегнах;
 б) нерівномірним розподілом жировідкладень переважно на тулубі чи кінцівках;
 в) нерівномірним розподілом жировідкладень у верхній чи нижній частині тіла;
 г) рівномірний розподіл жировідкладень по всьому тілі.
48. До кісток скелету тулуба належать:
 а) хребет, грудна клітка; б) кістки зап'ястку, п'ястку та фаланги пальців;
 в) лопатки, ключиці; г) тазові кістки.
49. Найбільш рухомим, багатоосьовим суглобом тіла людини (із перелічених) є:
 а) колінний суглоб; б) плечовий суглоб;
 в) ліктювий суглоб; г) променевоzap'ястний суглоб.
50. Найдовша трубчаста кістка скелета людини –
 а) плечова; б) стегнова;
 в) велика гомілкова; г) променева.

Тест № 2 (випадковий вибір 20 питань)

1. Основні площини тіла орієнтуються у системі трьох взаємно перпендикулярних осей. Сагітальною називають:
- а) площину, що уявно поділяє тіло людини на праву і ліву частини;
 - б) площину, що уявно поділяє тіло людини на передню і задню частини;
 - в) площину, що уявно поділяє тіло людини на верхню і нижню частини.

2. Вказати літеру якою на малюнку позначено передній кут пахвової западини:

А) б, Б) ж; В) з; Г) і.

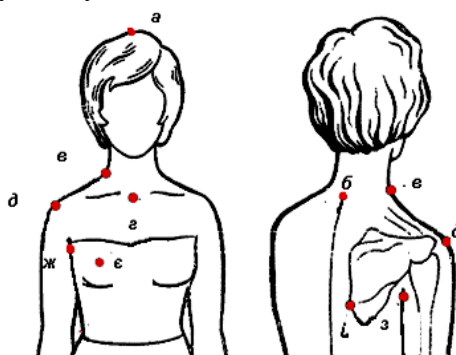


3. Розмірні ознаки, що використовують для визначення повнотної групи у жінок:
- а) Об (обхват стегон), От (обхват талії); б) Об (обхват стегон), ОтIII (обхват грудей третій);
 - в) Об (обхват стегон), зріст (Р); г) От (обхват талії), ОтIII (обхват грудей третій).

4. Антропометрія –:

- а) біологічна наука, що вивчає тілесну природу людини, її походження і подальший розвиток;
- б) наука, що вивчає людину, як індивіда і як особистість;
- в) наука про будову організму й всіх його органів;
- г) один із основних методів антропологічного дослідження, який полягає у вимірюванні тіла людини та його частин з метою встановлення вікових, статевих, расових та інших особливостей фізичної будови.

5. Вказати на малюнку плечову точку: б; в; г; д.



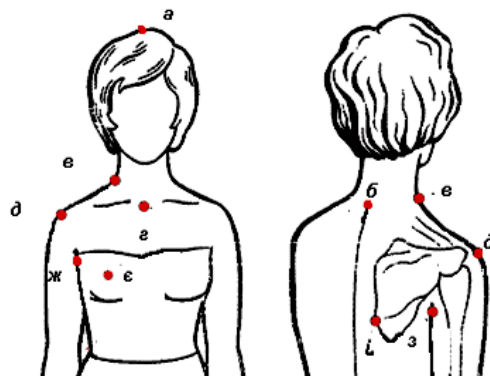
6. Статичні розмірні ознаки вимірюють:

- а) в положенні людини, що стоїть рівно, голова фіксується у положенні очно-вушної горизонталі. Руки зігнуті у ліктях під кутом 90°. Людина спирається на одну ногу, п'яти та носки ніг разом;
- б) під час контакту людини з промисловими виробами;
- в) в положенні людини, що стоїть рівно, без напруження, зберігаючи звичну поставу, голова фіксується у положенні очно-вушної горизонталі. Руки опущені, пальці витягнуті. Ноги випрямлені в колінах, п'яти разом, відстань між носками ніг 15-20 см;
- г) у динамічному положенні.

7. Розмірні ознаки, що використовують для визначення повнотної групи у чоловіків:

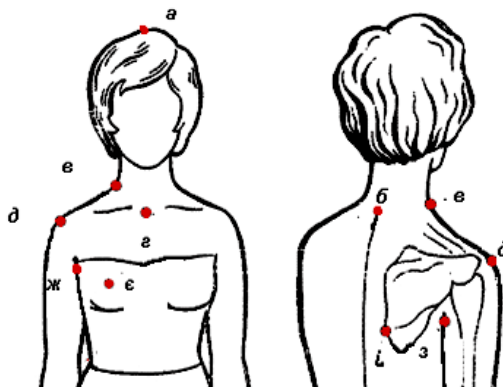
- а) Об (обхват стегон), От (обхват талії); б) Об (обхват стегон), ОтIII (обхват грудей третій);
- в) Об (обхват стегон), зріст (Р); г) ОтIII (обхват грудей третій), От (обхват талії).

8. В теорії розмірної стандартизації, інтервал байдужості по зросту дорівнює:
 а) 4 (± 2 см); б) 6 (± 3 см); в) 8 (± 4 см); г) 10 (± 5 см).
9. Основні площини тіла орієнтуються у системі трьох взаємно перпендикулярних осей. Трансверсальною називають
 а) площину, що уявно поділяє тіло людини на праву і ліву частини;
 б) площину, що уявно поділяє тіло людини на передню і задню частини;
 в) площину, що уявно поділяє тіло людини на верхню і нижню частини.
10. Обхват грудей перший ОгІ у жінок вимірюється:
 а) стрічка повинна проходити горизонтально навколо тулуба через виступаючі точки грудних залоз і замикатися на правій стороні грудей;
 б) стрічка повинна проходити горизонтально навколо тулуба безпосередньо під основою грудних залоз і замикатися на правій стороні тулуба;
 в) стрічку накладають на лопатки, по спині стрічка проходить горизонтально, торкаючись верхнім краєм задніх кутів пахвових западин, потім по пахвових западинах і спереду на рівні передніх кутів пахвових западин і замикається з правої сторони грудей.
11. Провідні розмірні ознаки, що беруть за основу при виділенні варіантів типових жіночих фігур:
 а) Об (обхват стегон), От (обхват талії); б) зріст (Р), ОгІІІ (обхват грудей третій);
 в) Об (обхват стегон), зріст (Р); г) ОгІІІ (обхват грудей третій), От (обхват талії).
12. В теорії розмірної стандартизації, термін „інтервал байдужості” означає:
 а) кількість розмірів одягу;
 б) проміжок, всередині якого різниця між розмірами виробів не має значення для споживача;
 в) група людей, на якій проводять виміри;
 г) вибір розмірних ознак необхідних для конструювання.
13. Вказати на малюнку точку основи шиї ззаду: б; в; г; д.



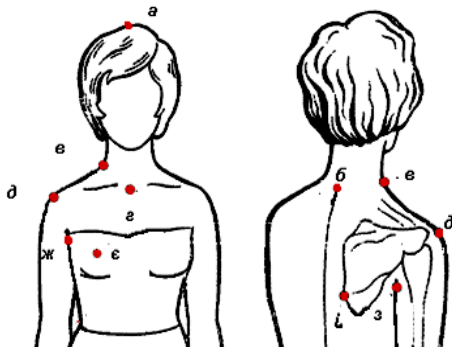
14. Динамічні розмірні ознаки вимірюють:
 а) в положенні людини, що стоїть рівно, голова фіксується у положенні очно-вухної горизонталі. Руки зігнуті у ліктях під кутом 90° . Людина спирається на одну ногу;
 б) під час контакту людини з промисловими виробами;
 в) в положенні людини, що стоїть рівно, без напруження, зберігаючи звичну поставу. Ноги випрямлені в колінах, п'яти разом, відстань між носками ніг 15-20 см;
 г) під час комплексу рухів (при крайніх положеннях голови, тулуба та кінцівок), які найбільш характерні для людини у повсякденному житті й трудовій діяльності.
15. Підпорядкованою розмірною ознакою, що використовується для характеристики типорозміростру у жінок є:
 а) Об (обхват стегон); б) зріст (Р);
 в) От (обхват талії); г) ОгІІІ (обхват грудей третій).

16. В теорії розмірної стандартизації, інтервал байдужості по обхвату грудей дорівнює:
 а) 4 (± 2 см); б) 6 (± 3 см); в) 8 (± 4 см); г) 10 (± 5 см).
17. Основні площини тіла орієнтуються у системі трьох взаємно перпендикулярних осях. Фронтальною називають
 а) площину, що уявно поділяє тіло людини на праву і ліву частини;
 б) площину, що уявно поділяє тіло людини на передню і задню частини;
 в) площину, що уявно поділяє тіло людини на верхню і нижню частини.
18. Методика визначення динамічних ознак вирішує наступні завдання:
 а) вибір антропометричних площин, визначення комплексу рухів, облік величин динамічних прибавок при розрахунковій конструкції;
 б) вибір антропометричних точок, вибір антропометричних площин, визначення динамічного ефекту;
 в) вибір антропометричних точок, визначення комплексу рухів, визначення величини змін розмірів фігури у динаміці, облік величин динамічних прибавок при розрахунковій конструкції.
19. Підпорядкованою розмірною ознакою, що використовується для характеристики типорозміростру у чоловіків є:
 а) Об (обхват стегон); б) зріст (Р);
 в) От (обхват талії); г) ОгIII (обхват грудей третій).
20. Для побудови типології дорослого населення до репрезентативної вибірки враховують наступні вимоги:
 а) у вибірку включаються люди усіх вікових груп від 18 до 59 років, різних професій та людей, що проживають у різних типах населених пунктів (село, місто тощо);
 б) у вибірку включаються люди певних вікових груп від 20 до 29 років, різних національностей;
 в) у вибірку включаються люди, що належать до будь-якої вікової групи, статі, місця проживання та національності;
 г) у вибірку включаються люди усіх вікових груп від 18 до 59 років, професій пов'язаних із фізичною працею та людей, що проживають у різних типах населених пунктів.
21. До основних морфологічних ознак, що визначають зовнішню форму тіла людини відносяться:
 а) зріст, обхват грудей, обхват стегон;
 б) зріст, напівобхват грудей, напівобхват стегон;
 в) обхват грудей, обхват талії, обхват стегон;
 г) зріст, обхват грудей, маса тіла, пропорції тіла, тілобудова та осанка.
22. Вказати на малюнку точку основи шиї збоку: б; в; г; д.

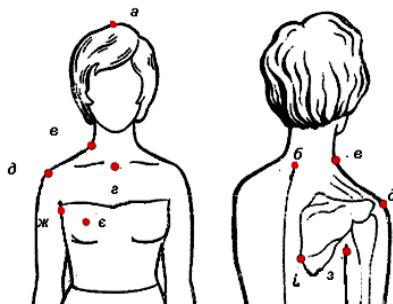


23. Обхват грудей третій ОгIII у жінок вимірюється:
 а) стрічка повинна проходити горизонтально навколо тулуба через виступаючі точки грудних залоз і замикатися на правій стороні грудей;

- б) стрічка повинна проходити горизонтально навколо тулуба безпосередньо під основою грудних залоз і замикатися на правій стороні тулуба;
 в) стрічку накладають на лопатки, по спині стрічка проходить горизонтально, торкаючись верхнім краєм задніх кутів пахвових западин, потім по пахвових западинах і спереду на рівні передніх кутів пахвових западин і замикається з правої сторони грудей.
24. ОСТ 17-326-81 встановлює для типових фігур жінок, повнотні групи у кількості:
 а) три; б) чотири; в) п'ять; г) шість
25. В теорії розмірної стандартизації, інтервал байдужості по обхвату стегон дорівнює:
 а) 4 (± 2 см); б) 6 (± 3 см); в) 8 (± 4 см); г) 10 (± 5 см).
26. Вказати на малюнку верхньогрудинну точку: б; в; г; д.

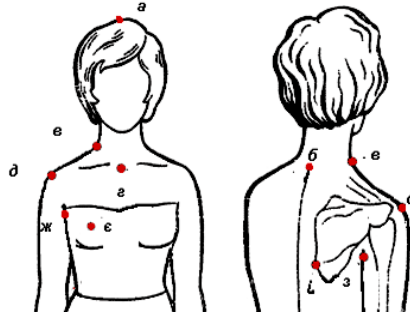


27. Методика визначення динамічних ознак включає:
 а) 19 вимірювань; б) 29 вимірювань; в) 39 вимірювань.
28. Величина розміру в Європі розраховується діленням навпіл:
 а) Об (обхвату стегон); б) ОгI (обхвату грудей першого);
 в) От (обхвату талії); г) ОгIII (обхвату грудей третього).
29. Обхват грудей четвертий ОгIV у жінок вимірюється:
 а) стрічка повинна проходити горизонтально навколо тулуба через виступаючі точки грудних залоз і замикатися на правій стороні грудей;
 б) стрічка повинна проходити горизонтально навколо тулуба безпосередньо під основою грудних залоз і замикатися на правій стороні тулуба;
 в) стрічку накладають на лопатки, по спині стрічка проходить горизонтально, торкаючись верхнім краєм задніх кутів пахвових западин, потім по пахвових западинах і спереду на рівні передніх кутів пахвових западин і замикається з правої сторони грудей.
30. Вказати літеру якою на малюнку позначено задній кут пахвової западини: б, ж; з; і.

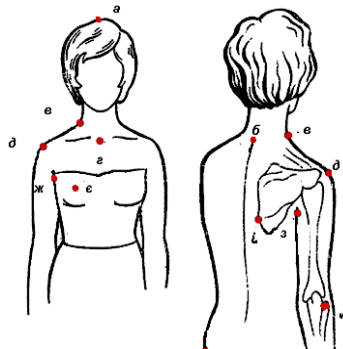


31. За методикою визначення динамічних ознак, динамічний ефект визначається, як:
 а) сума динамічних та статичних ознак;
 б) добуток динамічних та статичних ознак;
 в) різниця між статичними та динамічними ознаками;
 г) різниця між динамічними та статичними ознаками.

32. Величина розміру в Росії розраховується діленням навпіл:
 а) Об (обхвату стегон); б) ОгІ (обхвату грудей першого);
 в) От (обхвату талії); г) ОгІІІ (обхвату грудей третього).
33. Галузеві стандарти типових фігур жінок встановлюють три вікові групи. Молодша вікова група
 а) від 16 до 18 років; б) від 18 до 29 років;
 в) від 30 до 44 років; г) від 45 років і вище.
34. Вказати літеру якою на малюнку позначено лопаткову точку: *д*, *і*, *з*, *є*.



35. Основне статичне положення характеризується наступним чином:
 а) вимірюваний стоїть рівно, без напруження, зберігаючи звичну поставу, голова фіксується у положенні очно-вушної горизонталі. Руки опущені, пальці витягнуті. Ноги випрямлені в колінах, п'яти разом, відстань між носками ніг 15-20 см;
 б) вимірюваний стоїть рівно, голова фіксується у положенні очно-вушної горизонталі. Руки зігнуті у ліктях під кутом 90°. Людина спирається на одну ногу;
 в) вимірюваний сидить рівно, голова фіксується у положенні очно-вушної горизонталі. Руки опущені, пальці витягнуті. Ноги випрямлені, п'яти та носки ніг разом;
 г) вимірюваний виконує комплекс рухів (приймає крайні положення голови, тулуба та кінцівок), які найбільш характерні для людини у повсякденному житті й трудовій діяльності.
36. ОСТ 17-326-81 встановлює для типових фігур жінок, такі вікові групи:
 а) молодша, середня, старша; б) юнацька, середня, похила;
 в) молодша, середня, похила; г) юнацька, середня, старша.
37. При розробці розмірної типології для дорослого населення обстежують людей віком:
 а) 15-60 років; б) 18-35 років; в) 20-30 років; г) 18-59 років.
38. Вказати літеру якою на малюнку позначено променеву точку: *г*; *д*, *з*, *л*.



39. Ознаки, що характеризують розміри та форму тіла людини, можуть бути лінійними та дуговими. Дюгові ознаки вимірюють:
 а) по поверхні тіла сантиметровою стрічкою;
 б) як відстань між двома точками по прямій, без урахування вигинів тіла;
 в) як відстань між двома точками на поверхні тіла у проекції на горизонтальну чи вертикальну площину.
40. В теорії розмірної стандартизації, інтервал байдужості по обхвату талії дорівнює:
 а) 4 (± 2 см); б) 6 (± 3 см); в) 8 (± 4 см); г) 10 (± 5 см).