

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 22.12.2022 13:03:55  
Уникальный идентификатор:  
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Майковский государственный технологический университет»**

**Факультет Технологический факультет**  
Кафедра Стандартизации, метрологии и товарной экспертизы

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ Л.И. Задорожная  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине  
по направлению подготовки  
по профилю подготовки (специализации)  
квалификация (степень) выпускника  
форма обучения  
год начала подготовки

**Б1.О.30 Прикладная антропология и биомеханика**  
29.03.01 Технология изделий легкой промышленности  
Технология швейных изделий  
Бакалавр  
Очная, Заочная,  
2022

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности

**Составитель рабочей программы:**

старший преподаватель  
кафедры стандартизации,  
метрологии и товарной  
экспертизы,  
(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП  
12.12.2022

Кидакоева Нафисет Зауровна

\_\_\_\_\_ (подпись)

(Ф.И.О.)

**Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:**

Стандартизации, метрологии и товарной экспертизы

\_\_\_\_\_ (название кафедры)

Заведующий кафедрой:  
20.12.2022

Подписано простой ЭП  
20.12.2022  
\_\_\_\_\_ (подпись)

Тазова Зарета Тальбиевна

(Ф.И.О.)

**Согласовано:**

Руководитель ОПОП  
заведующий выпускающей  
кафедрой  
по направлению подготовки  
(специальности)  
20.12.2022

Подписано простой ЭП  
20.12.2022  
\_\_\_\_\_ (подпись)

Тазова Зарета Тальбиевна

(Ф.И.О.)



## 1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

**Цель** дисциплины – изучение особенностей биосоциальных признаков человека (анатомии, морфологии, антропометрии, психологии и др.), являющихся основой для проектирования одежды массового производства.

### **Задачи курса:**

- освоение принципов построения рациональной размерной типологии населения;
- изучение анатомического строения и особенностей внешней формы тела человека;
- изучение закономерностей изменчивости размерных признаков и принципов их стандартизации;
- приобретение опыта и навыков проведения измерений фигур и оценки особенностей телосложения человека.



## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)**

Дисциплина входит в перечень обязательных дисциплин вариативной части ОП. Цели и задачи курса способствуют формированию фундаментальных и прикладных знаний у будущих бакалавров в области технологии швейного производства. Такие разделы как «Размерно-ростовочные стандарты взрослого и детского населения», «Основные задачи построения размерной типологии» и другие разделы курса составляют часть единого процесса подготовки бакалавров наряду с предшествующими и последующими дисциплинами. Дисциплина «Прикладная антропологии и биомеханика» является основой для следующих дисциплин части ОП: базовой «Технология изделий легкой промышленности», вариативной «Конструирование одежды», «Композиция костюма».



### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ПКУВ-5.1	Использует виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; знает основное и вспомогательное технологическое оборудование процессов производства материалов, полуфабрикатов и изделий легкой промышленности.
ПКУВ-5.2	Проектирует эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности; анализировать технико-экономические показатели использования основных и вспомогательных материалов, оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в рамках своей квалификации.
ПКУВ-5.3	Применяет навыки формулирования требований прогрессивной технологии производства изделий легкой промышленности; владеет опытом разработки конструкций изделий легкой промышленности с высоким уровнем потребительских свойств; навыками оформления законченных проектно-конструкторских работ.



#### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий					Итого часов	з.е.
			Эк	Лек	Пр	КРАТ	Контроль		
Курс 1	Сем. 2	1	34	34	0.35	35.65	40	<b>144</b>	4

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий					Итого часов	з.е.
			Эк	Лек	Пр	КРАТ	Контроль		
Курс 1	Сем. 2	1	4	6	0.35	8.65	125	<b>144</b>	4



## 5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоёмкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	Введение. Предмет, цель и задачи курса «Прикладная антропология и биомеханика»	1	2								Лекция
	Элементы анатомии и морфологии человека. Характеристика формы и строение отдельных частей скелета	2	2		6				4		Тестирование, устный ответ на контрольные вопросы.
	Характеристика основных морфологических признаков, определяющих внешнюю форму тела человека.	3	4		6				4		Тестирование, устный ответ на контрольные вопросы.
	Методы исследования тела человека в статике	4	2		6				4		Лекция-дискуссия
	Размерно-ростовочные стандарты взрослого и детского населения	5	2		6				4		Тестирование, устный ответ на контрольные вопросы.
	Изменчивость размерных признаков фигур - основа градации лекал	6	2						4		Тестирование, устный ответ на контрольные вопросы.
	Динамическая антропометрия	7	2						4		Тестирование, устный ответ на контрольные вопросы.
	Методы математической обработки результатов массового обследования населения	8	2								Тестирование, устный ответ на контрольные вопросы.
	Основные задачи построения размерной типологии	9-10	2								Тестирование, устный ответ на контрольные вопросы.
	Определение оптимального числа типовых фигур	11-12	4		4				4		Тестирование, устный ответ на контрольные вопросы.
	Разработка шкал процентного распределения типовых фигур	13-14	4		4				4		Тестирование, устный ответ на контрольные вопросы.
	Особенности построения размерной типологии для детей	15	2						4		Тестирование, устный ответ на контрольные вопросы.
	Макеты фигур и манекены одежды	16	2		2				4		Тестирование, устный ответ на контрольные

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Совершенствование методов исследования внешней формы тела человека	17	2								вопросы. Тестирование, устный ответ на контрольные вопросы.
							0,35	35,65			
	<b>ИТОГО:</b>		<b>34</b>		<b>34</b>		<b>0.35</b>	<b>35.65</b>	<b>40</b>		

## 5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	
2	Введение. Предмет, цель и задачи курса «Прикладная антропология и биомеханика»								6	
	Элементы анатомии и морфологии человека. Характеристика формы и строение отдельных частей скелета	2		4					10	
	Лекция-дискуссия Характеристика основных морфологических признаков, определяющих внешнюю форму тела человека.	2							6	
	Методы исследования тела человека в статике								10	
	Размерно-ростовочные стандарты взрослого и детского населения			2					10	
	Изменчивость размерных признаков фигур - основа градации лекал								10	
	Динамическая антропометрия								8	
	Методы математической обработки результатов массового обследования населения								8	
	Основные задачи построения размерной типологии								8	
	Определение оптимального числа типовых фигур								8	
	Разработка шкал процентного распределения типовых фигур								10	
	Особенности построения размерной типологии для детей								10	
	Макеты фигур и манекены одежды								10	
	Совершенствование методов исследования внешней формы тела человека								11	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>4</b>		<b>6</b>				0,35	8,65	<b>125</b>



#### 5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Прикладная антропология и биомеханика», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Введение. Предмет, цель и задачи курса «Прикладная антропология и биомеханика»	2			Особенности конструирования и изготовления одежды в массовом производстве. Значение размерной антропологической стандартизации для конструирования одежды и улучшения ее качества. Оптимизация выпуска и сбыта изделий определенного размерного ассортимента, изготовленных в условиях массового производства. Роль советских антропологов в развитии прикладной антропологии. Массовые антропологические обследования населения, основные принципы разработки размерных стандартов. Проблемы внедрения размерной типологии взрослого и детского населения в промышленности.	ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3;	Знать: методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; основное и вспомогательное технологическое оборудование процессов производства материалов, полуфабрикатов и изделий легкой промышленности. Уметь: использовать виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Владеть: методами проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Знать: виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности;	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							анализировать технико-экономические показатели использования основных и вспомогательных материалов, оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в рамках своей квалификации. Владеть: навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации. Знать: методы проектирования прогрессивной технологии производства изделий легкой промышленности. Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности. Владеть: опытом разработки конструкций изделий легкой промышленности с высоким уровнем потребительских свойств; навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации.	
	Элементы анатомии и морфологии человека. Характеристика формы и строение отдельных частей скелета	2	2		Туловище: скелет, мышцы, форма передней и задней поверхностей грудной и брюшной области. Плечевой пояс и верхние конечности: скелет, мышцы, форма верхней опорной поверхности тела, форма рук. Тазовый пояс и	ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3;	Знать: методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; основное и вспомогательное технологическое оборудование процессов	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					нижние конечности: скелет, мышцы, форма ног. Влияние формы отдельных частей тела на конструктивное решение деталей швейных изделий.		производства материалов, полуфабрикатов и изделий легкой промышленности. Уметь: использовать виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Владеть: методами проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Знать: виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности; анализировать технико-экономические показатели использования основных и вспомогательных материалов, оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в рамках своей квалификации. Владеть: навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации. Знать: методы проектирования	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							<p>прогрессивной технологии производства изделий легкой промышленности. Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности. Владеть: опытом разработки конструкций изделий легкой промышленности с высоким уровнем потребительских свойств; навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации.</p>	
	<p>Характеристика основных морфологических признаков, определяющих внешнюю форму тела человека.</p>	4			<p>Общая характеристика внешней формы тела человека. Проявление асимметрии. Тотальные (общие) морфологические признаки тела: длина тела, периметр (обхват) груди, масса тела. Изменчивость морфологических признаков. Понятие о конституции и телосложении. Признаки, определяющие телосложение – степень развития мускулатуры (слабое, среднее, сильное, среднеслабое, среднесильное) и жировых отложений (слабое, среднее, обильное); форма грудной клетки (плоская, цилиндрическая, коническая); форма живота (впалый, прямой, округленно – выпуклый).</p>	<p>ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3;</p>	<p>Знать: методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; основное и вспомогательное технологическое оборудование процессов производства материалов, полуфабрикатов и изделий легкой промышленности. Уметь: использовать виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Владеть: методами проектирования технологических процессов производства изделий легкой</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					<p>Типы телосложения мужчин по В.В. Бунаку. Типы телосложения женщин по Б. Шкерли и И.Б. Галанту. Особенности телосложения детей. Типы телосложения детей по Г. Штефко. Типы телосложения женщин по Л.П. Шершневой. Метрический индекс. Осанка. Понятие об осанке. Центр тяжести и условия равновесия тела. Типы осанки по Л.П. Николаеву. Классификация осанки по Н. Волянскому.</p>		<p>промышленности. Знать: виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности; анализировать технико-экономические показатели использования основных и вспомогательных материалов, оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в рамках своей квалификации. Владеть: навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации. Знать: методы проектирования прогрессивной технологии производства изделий легкой промышленности. Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности. Владеть: опытом разработки конструкций изделий легкой промышленности с высоким уровнем потребительских свойств; навыком оформления</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации.	
	Методы исследования тела человека в статике.	2	2		Общие принципы антропометрической техники. Основные антропометрические точки, оси, линии и плоскости. Общая характеристика размерных признаков тела человека, определяющих размеры и форму тела. Зависимость размеров и формы тела от телосложения и осанки, связь с пропорциями. Антропометрические признаки для целей конструирования одежды. Программы измерений взрослого и детского населения. Построение разверток опорной поверхности тела человека.	ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3;	Знать: методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; основное и вспомогательное технологическое оборудование процессов производства материалов, полуфабрикатов и изделий легкой промышленности. Уметь: использовать виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Владеть: методами проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Знать: виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности; анализировать технико-экономические показатели	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							использования основных и вспомогательных материалов, оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в рамках своей квалификации. Владеть: навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации. Знать: методы проектирования прогрессивной технологии производства изделий легкой промышленности. Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности. Владеть: опытом разработки конструкций изделий легкой промышленности с высоким уровнем потребительских свойств; навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации.	
	Размерно-ростовочные стандарты взрослого и детского населения.	2			Понятие об антропометрических размерных стандартах. Классификация типовых фигур мужского и женского населения, детей и подростков. ГОСТ на размерные признаки типовых фигур взрослого и детского населения.	ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3;	Знать: методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; основное и вспомогательное технологическое оборудование процессов производства материалов, полуфабрикатов и изделий легкой	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							<p>промышленности. Уметь: использовать виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Владеть: методами проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Знать: виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности; анализировать технико-экономические показатели использования основных и вспомогательных материалов, оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в рамках своей квалификации. Владеть: навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации. Знать: методы проектирования прогрессивной технологии производства изделий легкой</p>	



Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							промышленности. Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности. Владеть: опытом разработки конструкций изделий легкой промышленности с высоким уровнем потребительских свойств; навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации.	
	Изменчивость размерных признаков фигур основа градации лекал	2			Возрастные изменения размерных признаков типовых фигур. Межразмерная, межростовая, межполнотная изменчивость размерных признаков. Способы ее определения. Понятие о градации лекал. Схемы градации. Использование изменчивости размерных признаков фигур для разработки схемы градации лекал.	ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3;	Знать: методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; основное и вспомогательное технологическое оборудование процессов производства материалов, полуфабрикатов и изделий легкой промышленности. Уметь: использовать виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Владеть: методами проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Знать: виды проектно-конструкторских работ,	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							<p>методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности; анализировать технико-экономические показатели использования основных и вспомогательных материалов, оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в рамках своей квалификации. Владеть: навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации. Знать: методы проектирования прогрессивной технологии производства изделий легкой промышленности. Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности. Владеть: опытом разработки конструкций изделий легкой промышленности с высоким уровнем потребительских свойств; навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Динамическая антропометрия	2			Понятие о динамической антропометрии. Антропометрия в динамических позах. Методика измерений. Анализ динамических приростов. Возможности применения результатов динамической антропометрии при проектировании припусков на свободной облегающей одежде и оптимальной растяжимости текстильных материалов.	ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3;	квалификации. Знать: методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; основное и вспомогательное технологическое оборудование процессов производства материалов, полуфабрикатов и изделий легкой промышленности. Уметь: использовать виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Владеть: методами проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Знать: виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности; анализировать технико-экономические показатели использования основных и вспомогательных материалов,	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в рамках своей квалификации. Владеть: навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации. Знать: методы проектирования прогрессивной технологии производства изделий легкой промышленности. Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности. Владеть: опытом разработки конструкций изделий легкой промышленности с высоким уровнем потребительских свойств; навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации.	
	Методы математической обработки результатов массового обследования населения.	2			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. Вычисление основных параметров вариационного ряда	ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3;	Знать: методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; основное и вспомогательное технологическое оборудование процессов производства материалов, полуфабрикатов и изделий легкой промышленности. Уметь: использовать виды проектно-	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					способом моментов.		<p>конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Владеть: методами проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Знать: виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности; анализировать технико-экономические показатели использования основных и вспомогательных материалов, оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в рамках своей квалификации. Владеть: навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации. Знать: методы проектирования прогрессивной технологии производства изделий легкой промышленности. Уметь: проектировать эффективные</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							технологические процессы производства изделий легкой промышленности. Владеть: опытом разработки конструкций изделий легкой промышленности с высоким уровнем потребительских свойств; навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации.	
	Основные задачи построения размерной типологии.	4			Понятие о размерной типологии. Основные этапы разработки стандартов типовых фигур. Теоретические основы построения размерной типологии населения. Определение числа ведущих размерных признаков. Понятие интервала размерного безразличия.	ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3;	Знать: методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; основное и вспомогательное технологическое оборудование процессов производства материалов, полуфабрикатов и изделий легкой промышленности. Уметь: использовать виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Владеть: методами проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Знать: виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							изделий легкой промышленности; Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности; анализировать технико-экономические показатели использования основных и вспомогательных материалов, оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в рамках своей квалификации. Владеть: навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации. Знать: методы проектирования прогрессивной технологии производства изделий легкой промышленности. Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности. Владеть: опытом разработки конструкций изделий легкой промышленности с высоким уровнем потребительских свойств; навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации.	
	Определение оптимального числа	4			Понятие об удовлетворенности	ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3;	Знать: методы проектирования	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	типовых фигур.				населения системой типовых фигур. Закономерность повышения удовлетворенности при увеличении числа типовых фигур. Зависимость удовлетворенности от других факторов. Принцип выделения оптимального числа типовых фигур.		технологических процессов производства изделий легкой промышленности; основное и вспомогательное технологическое оборудование процессов производства материалов, полуфабрикатов и изделий легкой промышленности. Уметь: использовать виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Владеть: методами проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Знать: виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности; анализировать технико-экономические показатели использования основных и вспомогательных материалов, оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в	



Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							<p>рамках своей квалификации. Владеть: навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации. Знать: методы проектирования прогрессивной технологии производства изделий легкой промышленности. Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности. Владеть: опытом разработки конструкций изделий легкой промышленности с высоким уровнем потребительских свойств; навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации.</p>	
	Разработка шкал процентного распределения типовых фигур.	2			Особенности построения размерной типологии для детей.	ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3;	<p>Знать: методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; основное и вспомогательное технологическое оборудование процессов производства материалов, полуфабрикатов и изделий легкой промышленности. Уметь: использовать виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							<p>процессов производства изделий легкой промышленности. Владеть: методами проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Знать: виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности; анализировать технико-экономические показатели использования основных и вспомогательных материалов, оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в рамках своей квалификации. Владеть: навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации. Знать: методы проектирования прогрессивной технологии производства изделий легкой промышленности. Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							промышленности. Владеть: опытом разработки конструкций изделий легкой промышленности с высоким уровнем потребительских свойств; навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации.	
	Особенности построения размерной типологии для детей.	2			Закономерности роста детей. Состав и характеристика выборки. Учет процесса акселерации в размерной типологии. Методика расчета размерных антропологических стандартов для детского населения. Ведущие признаки для размерной стандартизации одежды детей, расчет частоты встречаемости фигур детского населения.	ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3;	Знать: методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; основное и вспомогательное технологическое оборудование процессов производства материалов, полуфабрикатов и изделий легкой промышленности. Уметь: использовать виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Владеть: методами проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Знать: виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; Уметь: проектировать	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							<p>эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности; анализировать технико-экономические показатели использования основных и вспомогательных материалов, оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в рамках своей квалификации. Владеть: навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации. Знать: методы проектирования прогрессивной технологии производства изделий легкой промышленности. Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности. Владеть: опытом разработки конструкций изделий легкой промышленности с высоким уровнем потребительских свойств; навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации.</p>	
	Макеты фигур и манекены одежды.	2			Макеты эталоны типовых фигур. Манекены для одежды. Классификация промышленных манекенов. Принципы	ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3;	Знать: методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					разработки макетов типовых фигур. Методы проектирования манекенов для одежды различных видов.		<p>промышленности; основное и вспомогательное технологическое оборудование процессов производства материалов, полуфабрикатов и изделий легкой промышленности. Уметь: использовать виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Владеть: методами проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Знать: виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности; анализировать технико-экономические показатели использования основных и вспомогательных материалов, оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в рамках своей квалификации. Владеть: навыком оформления</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации. Знать: методы проектирования прогрессивной технологии производства изделий легкой промышленности. Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности. Владеть: опытом разработки конструкций изделий легкой промышленности с высоким уровнем потребительских свойств; навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации.	
	Совершенствование антропологического исследования внешней формы тела человека.	2			Пути совершенствования антропологического исследования тела человека. Основные принципы бесконтактных методов исследования. Плоскостная фотограмметрия.	ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3;	Знать: методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; основное и вспомогательное технологическое оборудование процессов производства материалов, полуфабрикатов и изделий легкой промышленности. Уметь: использовать виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности.	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							<p>Владеть: методами проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности. Знать: виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности; анализировать технико-экономические показатели использования основных и вспомогательных материалов, оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в рамках своей квалификации. Владеть: навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации. Знать: методы проектирования прогрессивной технологии производства изделий легкой промышленности. Уметь: проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности. Владеть: опытом разработки конструкций</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							изделий легкой промышленности с высоким уровнем потребительских свойств; навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации.	
	ИТОГО:	<b>34</b>	<b>4</b>					



### 5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
2	Элементы анатомии и морфологии человека.	Характеристика формы и строение отдельных частей скелета	6	4	
	Характеристика основных морфологических признаков, определяющих внешнюю форму тела человека	Изучение морфологических признаков тела и построение чертежа абриса тела по антропологическим измерениям	6		
	Методы исследования тела человека в статике	Изучение методики и освоение приемов измерения тела человека в статике	6		
	Размерно-ростовочные стандарты взрослого и детского населения	Ознакомление с размерными стандартами (ГОСТ и ОСТ)	6	2	
	Изменчивость размерных признаков фигур - основа градации лекал	Основные принципы использования изменчивости размерных признаков фигур по размерам и ростам при разработке схем градации			
	Динамическая антропометрия	Приемов измерения размерных признаков, характеризующих динамические позы			
	Методы математической обработки результатов массового обследования населения	Ознакомление с методами математической обработки результатов массового обследования населения			
	Основные задачи построения размерной типологии	Изучение основных закономерностей размерной типологии			
	Определение оптимального числа типовых фигур	Изучение принципов определения оптимального числа типовых фигур	4		
	Разработка шкал процентного распределения типовых фигур	Изучение целей разработки шкал процентного распределения типовых фигур и особенностей применения полученной информации на практике	4		
	Особенности построения размерной типологии для детей	Изучение основных закономерностей размерной типологии для детей			
	Макеты фигур и манекены одежды	Ознакомление с методами проектирования манекенов, изучение номенклатуры промышленных манекенов	2		
	Совершенствование методов исследования внешней формы тела человека	Ознакомление с принципами бесконтактных методов измерения			
	<b>ИТОГО:</b>		<b>34</b>	<b>6</b>	

### Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

### 5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

### **5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)**

Темой курсовых работ является «Выбор материалов для заданного вида швейного изделия». Разнообразие тем достигается заданием разного ассортимента одежды. Проектные решения должны отвечать реальным задачам швейной промышленности. 1. Выбор материалов для мужских брюк. 2. Выбор материалов для женских повседневных брюк. 3. Выбор материалов для женских повседневных юбок. 4. Выбор материалов для мужского повседневного пиджака. 5. Выбор материалов для мужских сорочек. 6. Выбор материалов для мужских пальто. 7. Выбор материалов для белья детей дошкольного возраста. 8. Выбор материалов для курток мальчиков дошкольного возраста. 9. Выбор материалов для повседневного женского костюма. 10. Выбор материалов для женского костюма для торжественных случаев. 11. Выбор материалов для женских юбок для торжественных случаев. 12. Выбор материалов для женских платьев для торжественных случаев. 13. Выбор материалов для женских демисезонных пальто. 14. Выбор материалов для школьных костюмов девочек средней возрастной группы. 15. Выбор материалов для школьных костюмов мальчиков средней возрастной группы. 16. Выбор материалов для производственной одежды (по выбору). 17. Выбор материалов для женских курток и плащей.

## 5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
	Классификация ассортимента текстильных материалов. Государственные стандарты.	Студент должен самостоятельно изучить материал по основным видам нормативно-технической документации связанных с ассортиментом материалов (стандарты ТУ, ТО и др.).	1-2 неделя	5	16	
	Систематизация материалов для изготовления одежды.	Студент должен самостоятельно проанализировать и изучить материал по видам классификаций ассортимента материалов для одежды.	3-4 неделя	5	18	
	Ассортимент и основные требования к материалам для рабочей и специальной одежды.	Студент должен самостоятельно проанализировать и изучить материал по данному вопросу, представленный в учебных пособиях.	5-6 неделя	5	18	
	Ассортимент и основные требования к материалам для медицинской одежды.	Студент должен самостоятельно проанализировать и изучить материал по данному вопросу, представленный в учебных пособиях.	7-8 неделя	5	18	
	Структура ассортимента. Основные принципы формирования ассортимента нетекстильных материалов.	Студент должен самостоятельно проанализировать и изучить материал по данному вопросу, представленный в учебных пособиях.	9-10 неделя	5	18	
	Характеристика ассортиментных групп натурального меха и кожи.	Студент должен самостоятельно проанализировать и изучить материал по данному вопросу, представленный в учебных пособиях.	11-12 неделя	5	15	
	Характеристика пленочных и дублированных материалов для одежды.	Студент должен самостоятельно проанализировать и изучить материал по данному вопросу, представленный в учебных пособиях.	13-14 неделя	5	12	
	Оценка качества материалов по стандартам.	Студент должен самостоятельно проанализировать и изучить материал по данному вопросу, представленный в учебных пособиях.	15-17 неделя	5	10	
	<b>ИТОГО:</b>			<b>40</b>	<b>125</b>	

## 5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	Февраль 2023	Лекция - дискуссия «Характеристика основных морфологических признаков, определяющих внешнюю форму тела человека»	Групповая	Кидакоева Н.З.	ПКУВ-5.1;

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

### 6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Клягин, Н.В. Современная антропология : учебное пособие / Клягин Н.В. - Москва : Логос, 2020. - 624 с. - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=367558">http://znanium.com/catalog/document?id=367558</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-98704-658-6	<a href="http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0A1DC2">http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0A1DC2</a>
Клягин, Н.В. Современная антропология : учебное пособие / Клягин Н.В. - Москва : Логос, 2014. - 625 с. - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=39540">http://znanium.com/catalog/document?id=39540</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-98704-658-6	<a href="http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+09805F">http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+09805F</a>
Шершнева, Л.П. Проектирование швейных изделий в САПР : учебное пособие / Л.П. Шершнева, С.Г. Сунаева. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - 286 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=371802">http://znanium.com/catalog/document?id=371802</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0818-1. - ISBN 978-5-16-104398-1. - ISBN 978-5-16-014318-7	<a href="http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0A23AA">http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0A23AA</a>
Шершнева, Л.П. Основы прикладной антропологии и биомеханики : учебное пособие / Л.П. Шершнева, Л.В. Ларькина, Т.В. Пирязев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. - 160 с. - (Высшее образование). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=372512">http://znanium.com/catalog/document?id=372512</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0472-5. - ISBN 978-5-16-500311-0. - ISBN 978-5-16-004839-0	<a href="http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0A249D">http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0A249D</a>
Шершнева, Л.П. Конструирование одежды: Теория и практика : учебное пособие / Л.П. Шершнева, Л.В. Ларькина. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 288 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=327936">http://znanium.com/catalog/document?id=327936</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0745-0. - ISBN 978-5-16-102144-6. - ISBN 978-5-16-013574-8	<a href="http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+09F095">http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+09F095</a>
Евдущенко, Е.В. Основы прикладной антропологии. Совершенствование процесса проектирования изделий легкой промышленности с учетом использования рациональной типологии населения : учебное пособие / Е.В. Евдущенко, Е.В. Косова. - Омск : Омский государственный технический университет, 2017. - 76 с. - ЭБС IPR Books. - URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/78450.html">https://www.iprbookshop.ru/78450.html</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8149-2504-6	<a href="http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0A9BC0">http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0A9BC0</a>
Шершнева, Л.П. Проектирование швейных изделий в САПР : учебник / Шершнева Л.П., Сунаева С.Г. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. - 288 с. - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=182272">http://znanium.com/catalog/document?id=182272</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0654-5. - ISBN 978-5-16-104398-1. - ISBN 978-5-16-011891-8	<a href="http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+09BAD4">http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+09BAD4</a>
Шершнева, Л.П. Основы прикладной антропологии и биомеханики : учебное пособие / Л.П. Шершнева, Т.В. Пирязева, Л.В. Ларькина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2011. - 160 с. - (Высшее обр.). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=167427">http://znanium.com/catalog/document?id=167427</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0472-5. - ISBN 978-5-16-004839-0	<a href="http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+09B44C">http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+09B44C</a>
Шершнева, Л.П. Конструирование одежды: Теория и практика : учебное пособие / Л.П. Шершнева, Л.В. Ларькина. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. - 288 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=303353">http://znanium.com/catalog/document?id=303353</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0745-0. - ISBN 978-5-16-102144-6. - ISBN 978-5-16-013574-8	<a href="http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+09CC9C">http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+09CC9C</a>
Шершнева, Л.П. Конструирование одежды: Теория и практика : учебное пособие / Л.П. Шершнева, Л.В. Ларькина. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. - 288 с. - (Высшее образование). - ЭБС Знаниум. - URL:	<a href="http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+098710">http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+098710</a>



Название	Ссылка
http://znanium.com/catalog/document?id=55759. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0255-4. - ISBN 978-5-16-102144-6. - ISBN 978-5-16-002582-7	

## 6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Шершнева, Л.П. Конструирование одежды: Теория и практика : учебное пособие / Л.П. Шершнева, Л.В. Ларькина. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. - 288 с. - (Высшее образование). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=55759. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0255-4. - ISBN 978-5-16-102144-6. - ISBN 978-5-16-002582-7	<a href="http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+098710">http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+098710</a>
Шершнева, Л.П. Основы прикладной антропологии и биомеханики : учебное пособие / Л.П. Шершнева, Т.В. Пирязева, Л.В. Ларькина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2011. - 160 с. - (Высшее обр.). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=167427. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0472-5. - ISBN 978-5-16-004839-0	<a href="http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+09B44C">http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+09B44C</a>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



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

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
<b>ПКУВ-5.1</b> Использует виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; знает основное и вспомогательное технологическое оборудование процессов производства материалов, полуфабрикатов и изделий легкой промышленности.			
456	78		Модуль получения квалификации "Швея"
7	7		Технологическое предпринимательство
456	456		Проектный практикум
2	2		Прикладная антропология и биомеханика
7	7		Основы функционирования технологических процессов в производстве швейных изделий
<b>ПКУВ-5.2</b> Проектирует эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности; анализировать технико-экономические показатели использования основных и вспомогательных материалов, оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в рамках своей квалификации.			
456	78		Модуль получения квалификации "Швея"
56	56		Конструирование одежды
7	7		Технологическое предпринимательство
456	456		Проектный практикум
7	7		Основы функционирования технологических процессов в производстве швейных изделий
7	9		Основы машиноведения производства изделий легкой промышленности
2	2		Прикладная антропология и биомеханика
<b>ПКУВ-5.3</b> Применяет навыки формулирования требований прогрессивной технологии производства изделий легкой промышленности; владеет опытом разработки конструкций изделий легкой промышленности с высоким уровнем потребительских свойств; навыками оформления законченных проектно-конструкторских работ.			
56	56		Конструирование одежды
456	78		Модуль получения квалификации "Швея"
7	7		Технологическое предпринимательство
456	456		Проектный практикум
2	2		Прикладная антропология и биомеханика
7	7		Основы функционирования технологических процессов в производстве швейных изделий
7	9		Основы машиноведения производства изделий легкой промышленности

### 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-5: Разрабатывает технологические процессы в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, регламентирующей проектирование производства; оформляет законченные проектно-					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
конструкторские работы					
ПКУВ-5.1 Использует виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; знает основное и вспомогательное технологическое оборудование процессов производства материалов, полуфабрикатов и изделий легкой промышленности.					
<b>Знать:</b> методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности; основное и вспомогательное технологическое оборудование процессов производства материалов, полуфабрикатов и изделий легкой промышленности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, зачет
<b>Уметь:</b> использовать виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> методами проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Разрабатывает технологические процессы в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, регламентирующей проектирование производства; оформляет законченные проектно-конструкторские работы					
ПКУВ-5.2 Проектирует эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности; анализировать технико-экономические показатели использования основных и вспомогательных материалов, оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в рамках своей квалификации.					
<b>Знать:</b> виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, зачет
<b>Уметь:</b> проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности; анализировать технико-экономические показатели использования основных и	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
вспомогательных материалов, оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в рамках своей квалификации.					
<b>Владеть:</b> навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Разрабатывает технологические процессы в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, регламентирующей проектирование производства; оформляет законченные проектно-конструкторские работы					
ПКУВ-5.3 Применяет навыки формулирования требований прогрессивной технологии производства изделий легкой промышленности; владеет опытом разработки конструкций изделий легкой промышленности с высоким уровнем потребительских свойств; навыками оформления законченных проектно-конструкторских работ.					
<b>Знать:</b> методы проектирования прогрессивной технологии производства изделий легкой промышленности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Разделы отчета, зачет
<b>Уметь:</b> проектировать эффективные технологические процессы производства изделий легкой промышленности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> опытом разработки конструкций изделий легкой промышленности с высоким уровнем потребительских свойств; навыком оформления законченных проектно-конструкторских работ в рамках своей квалификации.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

### 7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### Задания для контрольной работы

1. Особенности конструирования и изготовления одежды в массовом производстве.





2. Роль советских антропологов в развитии прикладной антропологии.

3. Элементы анатомии и морфологии человека. Туловище: скелет, мышцы, форма передней и задней поверхностей грудной и брюшной области.

4. Характеристика формы и строение отдельных частей скелета. Плечевой пояс и верхние конечности: скелет, мышцы, форма верхней опорной поверхности тела, форма рук. Тазовый пояс и нижние конечности: скелет, мышцы, форма нижней опорной поверхности тела, форма ног.

5. Характеристика основных морфологических признаков, определяющих внешнюю форму тела человека.

6. Тотальные (общие) морфологические признаки тела: длина тела, периметр (обхват) груди, масса тела.

7. Влияние возрастного фактора на основные морфологические признаки. Групповая, внутригрупповая и половая изменчивость морфологических признаков.

8. Понятие о пропорциях тела. Основные признаки, определяющие пропорции тела. Характеристики основных типов пропорций тела: долихоморфного, мезоморфного, брахиморфного.

9. Половые и возрастные изменения пропорций тела.

10. Понятие о конституции и телосложении. Основные признаки, определяющие телосложение: степень развития мускулатуры и жировых отложений, форма грудной клетки, живота, спины.

11. Типы телосложения мужчин по Бунаку. Схема телосложения женщин по Шкерли и Таланту.

12. Влияние возраста на телосложение. Особенности телосложения детей. Понятие об осанке. Положение центра тяжести и условия равновесия тела.

13. Методы исследования осанки. Основные признаки, определяющие осанку. Классификация осанки взрослого и детского населения. Типы осанки фигур,

принятые при конструировании одежды. Изменение осанки. Учет осанки при конструировании одежды.

15. Общие принципы антропометрической техники. Основные антропометрические точки, оси, линии и плоскости.

16. Общая характеристика размерных признаков тела человека, определяющих размеры и форму тела. Зависимость размеров и формы тела от телосложения и осанки, связь



с пропорциями.

## **Тестовые задания**

### **Вариант 1.**

1. Морфология – это наука, изучающая:

- закономерности хранения, реализации и передачи наследственной информации
- закономерности образования рас
- происхождение и эволюцию человека
- закономерности индивидуальной изменчивости человеческого организма.

2. К антропоморфологическим признакам относятся:

- форма верхних и нижних конечностей
- материальное обеспечение
- признаки телосложения
- уровень культуры и образования.

3. Позвоночный столб состоит из

- шести отделов
- пяти отделов
- четырех отделов
- трех отделов.

4. Форма грудной клетки может быть

- квадратной



- ромбической

- конической

- цилиндрической.

5. Тип овала лица может быть

- тетрагональный

- пентагональный

- гексагональный

- гептагональный.

6. К тотальным морфологическим признакам относятся

- рост, обхват груди, масса

- рост, ширина спины, ширина груди

- обхват плеча, обхват груди, обхват шеи.

7. Содержание и качество деятельности человека определяется

- настроением человека

- темпераментом человека

- характером человека

- этапом возрастного развития.

8. Мобильный тип личности характеризуется тем, что

- легко реагирует на окружающее, контролирует себя в обществе

- активно отрицает окружающее, обладает большой потребностью к самовыражению



- обычно без претензий к себе и окружающим, всем довольный

#### 9. Наиболее «консервативны» в одежде

- холерики

- сангвиники

- флегматики

- меланхолики

#### 10. Выделяют следующие типы референтных групп потребителей

- молодежный тип

- взрослый тип

- старческий тип

- деловой тип.

Ключ (вариант 1)

Вопросы 2, 4, 5 и 10 требуют выбора 2-х ответов из предложенных.

1 - 4                      6-1

2 - 1,3                    7-3

3 - 2                        8-1

4 - 3,4                    9-3

5 - 1,2                    10-1,4

#### **Вариант 2.**

1. Антропология - это наука, изучающая:



- закономерности хранения, реализации и передачи наследственной информации
- закономерности образования рас
- происхождение и эволюцию человека
- закономерности индивидуальной изменчивости человеческого организма.

## 2. К социальным признакам относятся

- форма верхних и нижних конечностей
- материальное обеспечение
- признаки телосложения
- уровень культуры и образования.

## 3. К поверхностным мышцам живота относятся

- прямая мышца живота
- наружная косая мышца живота
- трапецевидная мышца
- дельтовидная мышца.

4. Повышенная степень жиротложений, повышенное развитие мышц – это характеристика телосложения женщин группы

- лептозомные
- мезозомные
- мегалозомные.

## 5. Антропометрия ставит своей целью изучение

- размеров тела путем их измерения



- закономерностей хранения, реализации и передачи наследственной информации
- закономерностей образования рас
- происхождения и эволюции человека.

6. Телосложение определяется сочетанием признаков

- развитие мускулатуры, развитие мускулатуры
- форма головы, шеи и туловища
- форма грудной области, живота и спины
- форма верхних и нижних конечностей.

7. Индивидуальные особенности конфигурации тела при спокойном вертикальном стоянии, требующей минимальной энергетической затраты – это определение

- телосложения
- осанки
- пропорции тела.

8. Сильный, уравновешенный, подвижный тип нервной системы – это характеристика

- сангвника
- флегматика
- холерика
- меланхолика.

9. Отличительным признаком свойств темперамента является их обусловленность

- преимущественно наследственным фактором
- преимущественно действием среды



- влиянием настроения в конкретный момент времени.

10. Видят «не себя» в моде, а моду «на себе» женщины

- холерики

- сангвиники

- флегматики

- меланхолики.

Ключ (вариант 2)

Вопросы 1, 2, 3 6 требуют выбора 2-х ответов из предложенных.

1-2,3                      6-2,3

2-2,4                      7-2

3-1,2                      8-1

4-3                        9-1

5-1                        10-1

**Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Прикладная антропология и биомеханика»**

1. Предмет, цель и задачи курса Основы прикладной антропологии и биомеханики
2. Особенности конструирования и изготовления одежды в массовом производстве.
3. Роль советских антропологов В. В. Бунака, В. Г. Штефко, П. Н. Башкирова в развитии прикладной антропологии.
4. Элементы анатомии и морфологии человека. Туловище: скелет, мышцы, форма передней и задней поверхностей грудной и брюшной области.
5. Характеристика формы и строение отдельных частей скелета. Плечевой пояс и верхние конечности. Тазовый пояс и нижние конечности.



6. Характеристика основных морфологических признаков, определяющих внешнюю форму тела человека.

7. Тотальные (общие) морфологические признаки тела: длина тела, периметр (обхват) груди, масса тела.

8. Влияние возрастного фактора на основные морфологические признаки. Групповая, внутригрупповая и половая изменчивость морфологических признаков.

9. Понятие о пропорциях тела. Основные признаки, определяющие пропорции тела. Характеристики основных типов пропорций тела: долихоморфного, мезоморфного, брахиморфного.

10. Половые и возрастные изменения пропорций тела.

11. Понятие о конституции и телосложении. Основные признаки, определяющие телосложение: степень развития мускулатуры и жировых отложений, форма грудной клетки, живота, спины.

12. Типы телосложения мужчин по В. В. Бунаку. Схема телосложения женщин по Б. Шкерли и П. Б. Таланту.

13. Влияние возраста на телосложение. Особенности телосложения детей. Понятие об осанке. Положение центра тяжести и условия равновесия тела.

14. Методы исследования осанки. Основные признаки, определяющие осанку. Классификация осанки взрослого и детского населения. Типы осанки фигур, принятые при конструировании одежды.

15. Общие принципы антропометрической техники. Основные антропометрические точки, оси, линии и плоскости.

16. Общая характеристика размерных признаков тела человека, определяющих размеры и форму тела. Зависимость размеров и формы тела от телосложения и осанки, связь с пропорциями.

17. Программы измерений взрослого и детского населения. Построение разверток опорной поверхности тела человека.

18. Размерно-ростовочные стандарты взрослого и детского населения. Понятие об антропометрических размерных стандартах.

19. Классификация типовых фигур мужского и женского населения, детей и подростков для промышленного производства одежды. ГОСТ на размерные признаки типовых фигур взрослого и детского населения.





20. Понятие о градации лекал. Схемы градации. Использование изменчивости размерных признаков фигур для разработки схемы градации лекал.

21. Возрастные изменения размерных признаков типовых фигур. Межразмерная, межростовая, межполлотная изменчивость размерных признаков, способы ее определения.

22. Динамическая антропометрия. Понятие о динамической антропометрии.

23. Возможности применения результатов динамической антропометрии при проектировании припусков на свободное облегание в одежде.

24. Методы математической обработки результатов массового обследования населения.

25. Основные задачи построения размерной типологии. Требования, предъявляемые к ведущим признакам.

26. Определение оптимального числа типовых фигур. Принцип выделения оптимального числа типов фигур.

27. Разработка шкал процентного распределения типовых фигур.

28. Этно-территориальные различия в частоте встречаемости типовых фигур. Построение шкал процентного распределения типовых фигур для промышленного производства одежды по основным экономическим районам страны.

29. Влияние вариации факторов внешней среды на типологическое разнообразие различных групп населения.

30. Особенности построения размерной типологии для детей

31. Макеты фигур и манекены одежды. Классификация промышленных манекенов

32. Пути совершенствования антропологического исследования тела человека.

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **Требования к выполнению тестового задания**

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют



измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

– связь с целями обучения – цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

– объективность – использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

– справедливость и гласность – одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

– систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

– гуманность и этичность – тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма – является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие – части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка,



между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

### **Критерии оценки знаний при проведении тестирования**

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

### **Требования к проведению экзамена**

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25-30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

### **Критерии оценки знаний на экзамене**

Отметка «отлично» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.



Отметка «хорошо» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.



## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Клягин, Н.В. Современная антропология : учебное пособие / Клягин Н.В. - Москва : Логос, 2020. - 624 с. - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=367558">http://znanium.com/catalog/document?id=367558</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-98704-658-6 ссылка	
Клягин, Н.В. Современная антропология : учебное пособие / Клягин Н.В. - Москва : Логос, 2014. - 625 с. - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=39540">http://znanium.com/catalog/document?id=39540</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-98704-658-6 ссылка	
Шершнева, Л.П. Проектирование швейных изделий в САПР : учебное пособие / Л.П. Шершнева, С.Г. Сунаева. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - 286 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=371802">http://znanium.com/catalog/document?id=371802</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0818-1. - ISBN 978-5-16-104398-1. - ISBN 978-5-16-014318-7 ссылка	
Шершнева, Л.П. Основы прикладной антропологии и биомеханики : учебное пособие / Л.П. Шершнева, Л.В. Ларькина, Т.В. Пирязев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. - 160 с. - (Высшее образование). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=372512">http://znanium.com/catalog/document?id=372512</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0472-5. - ISBN 978-5-16-500311-0. - ISBN 978-5-16-004839-0 ссылка	
Шершнева, Л.П. Конструирование одежды: Теория и практика : учебное пособие / Л.П. Шершнева, Л.В. Ларькина. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 288 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=327936">http://znanium.com/catalog/document?id=327936</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0745-0. - ISBN 978-5-16-102144-6. - ISBN 978-5-16-013574-8 ссылка	
Евдущенко, Е.В. Основы прикладной антропологии. Совершенствование процесса проектирования изделий легкой промышленности с учетом использования рациональной типологии населения : учебное пособие / Е.В. Евдущенко, Е.В. Косова. - Омск : Омский государственный технический университет, 2017. - 76 с. - ЭБС IPR Books. - URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/78450.html">https://www.iprbookshop.ru/78450.html</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8149-2504-6 ссылка	
Шершнева, Л.П. Проектирование швейных изделий в САПР : учебник / Шершнева Л.П., Сунаева С.Г. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. - 288 с. - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=182272">http://znanium.com/catalog/document?id=182272</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0654-5. - ISBN 978-5-16-104398-1. - ISBN 978-5-16-011891-8 ссылка	
Шершнева, Л.П. Основы прикладной антропологии и биомеханики : учебное пособие / Л.П. Шершнева, Т.В. Пирязева, Л.В. Ларькина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2011. - 160 с. - (Высшее обр.). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=167427">http://znanium.com/catalog/document?id=167427</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0472-5. - ISBN 978-5-16-004839-0 ссылка	
Шершнева, Л.П. Конструирование одежды: Теория и практика : учебное пособие / Л.П. Шершнева, Л.В. Ларькина. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. - 288 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=303353">http://znanium.com/catalog/document?id=303353</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0745-0. - ISBN 978-5-16-102144-6. - ISBN 978-5-16-013574-8 ссылка	
Шершнева, Л.П. Конструирование одежды: Теория и практика : учебное пособие / Л.П. Шершнева, Л.В. Ларькина. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. - 288 с. - (Высшее образование). - ЭБС Знаниум. - URL:	



Название	Ссылка
http://znanium.com/catalog/document?id=55759. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0255-4. - ISBN 978-5-16-102144-6. - ISBN 978-5-16-002582-7	
Шершнева, Л.П. Проектирование швейных изделий в САПР : учебное пособие / Л.П. Шершнева, С.Г. Сунаева. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - 286 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=371802. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0818-1. - ISBN 978-5-16-104398-1. - ISBN 978-5-16-014318-	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+0A23AA

## 8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Клягин, Н.В. Современная антропология : учебное пособие / Клягин Н.В. - Москва : Логос, 2020. - 624 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=367558. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-98704-658-6 ссылка Клягин, Н.В. Современная антропология : учебное пособие / Клягин Н.В. - Москва : Логос, 2014. - 625 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=39540. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-98704-658-6 ссылка Шершнева, Л.П. Основы прикладной антропологии и биомеханики : учебное пособие / Л.П. Шершнева, Л.В. Ларькина, Т.В. Пирязев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. - 160 с. - (Высшее образование). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=372512. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0472-5. - ISBN 978-5-16-500311-0. - ISBN 978-5-16-004839-0 ссылка Шершнева, Л.П. Конструирование одежды: Теория и практика : учебное пособие / Л.П. Шершнева, Л.В. Ларькина. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 288 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=327936. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0745-0. - ISBN 978-5-16-102144-6. - ISBN 978-5-16-013574-8 ссылка Евдущенко, Е.В. Основы прикладной антропологии. Совершенствование процесса проектирования изделий легкой промышленности с учетом использования рациональной типологии населения : учебное пособие / Е.В. Евдущенко, Е.В. Косова. - Омск : Омский государственный технический университет, 2017. - 76 с. - ЭБС IPR Books. - URL: https://www.iprbookshop.ru/78450.html. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8149-2504-6 ссылка Шершнева, Л.П. Проектирование швейных изделий в САПР : учебник / Шершнева Л.П., Сунаева С.Г. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. - 288 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=182272. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0654-5. - ISBN 978-5-16-104398-1. - ISBN 978-5-16-011891-8 ссылка Шершнева, Л.П. Основы прикладной антропологии и биомеханики : учебное пособие / Л.П. Шершнева, Т.В. Пирязева, Л.В. Ларькина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2011. - 160 с. - (Высшее обр.). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=167427. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0472-5. - ISBN 978-5-16-004839-0 ссылка Шершнева, Л.П. Конструирование одежды: Теория и практика : учебное пособие / Л.П. Шершнева, Л.В. Ларькина. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. - 288 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=303353. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0745-0. - ISBN 978-5-16-102144-6. - ISBN 978-5-16-013574-8 ссылка Шершнева, Л.П. Конструирование одежды: Теория и практика : учебное пособие / Л.П. Шершнева, Л.В.	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+0A1DC2



Название	Ссылка
Ларькина. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. - 288 с. - (Высшее образование). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=55759">http://znanium.com/catalog/document?id=55759</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0255-4. - ISBN 978-5-16-102144-6. - ISBN 978-5-16-002582-7	
Шершнева, Л.П. Проектирование швейных изделий в САПР : учебное пособие / Л.П. Шершнева, С.Г. Сунаева. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - 286 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=371802">http://znanium.com/catalog/document?id=371802</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0818-1. - ISBN 978-5-16-104398-1. - ISBN 978-5-16-014318-7	<a href="http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0A23AA">http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0A23AA</a>

### 8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>
2. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
3. Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU) – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
4. Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: // <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12>;
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>



## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

### Краткий теоретический материал по каждой теме дисциплины

#### «Прикладная антропология и биомеханика»

##### Лекция 1 Анатомические признаки человека

###### 1.Анатомические признаки человека

Телосложение человека определяется общим видом фигуры, развитием костно-мышечной системы, ростом, шириной плеч, длиной туловища, ног, развитием грудной клетки и мышц плечевого пояса.

Упитанность человека определяется в соответствии с развитием его жирового слоя. Обычно об упитанности говорят в случаях больших отклонений от средней нормы: тучная, полная, «худощавая», «сухопарая» и очень худая, «тощая».

Голова в целом описывается по высоте, форме и особенностям. Высота определяется анфас:

- 1) абсолютная – по расстоянию между макушечной и подбородочной точками;
- 2) относительная – по соотношению абсолютной высоты и роста человека

Форма головы определяется по ее силуэту анфас и в профиль.

Профиль: **округлая** – лоб прямой или выпуклый, теменная часть плавно выгнута затылок округлый; **куполообразная** – лоб прямой или скошенный, теменная часть сильно выступает в вверх, затылок уплощен; **яйцевидная** – лоб скошенный, теменная часть выступает умеренно, затылок выступает сильно.



Анфас: **килевидная** – теменная часть узкая, как бы сдавлена с боков и заостренная в верх; **уплощенная** – теменная часть плоская.

Особенности головы в целом определяются по наличию явных нарушений в привычных пропорциях. Например, голова очень малая (большая), затылок сильно выступающий (скошенный) и т.д.

Последовательность описание анатомических (морфологических) признаков частей головы человека следующая; лицо в целом, лоб, брови, глаза, нос, рот, скулы, подбородок, лобная линия роста волос, лысина, усы, борода, бакенбарды, ушные раковины в целом (завиток, противозавиток, козелок, контур, мочка).

Лицо в целом описывается по высоте и ширине, элементам, форме анфас (общая конфигурация), по контуру и в профиль, полноте и особенностям.

## **2. Костный скелет**

**Скелёт человека** (др.-греч. Σκελετος – «высушенный») – совокупность **костей** организма, пассивная часть **опорно-двигательного аппарата**. Служит опорой мягким тканям, точкой приложения мышц (рычажная система),местилищем и защитой внутренних органов. Скелет развивается из **мезенхимы**. Человеческий скелет состоит из 206 костей, и почти все они соединяются в одно целое с помощью суставов, связок и других соединений. Название указывает на старинный способ изготовления скелета – высушивание на солнце или в горячем песке.

### **Описание**

В составе скелета взрослого человека около 206 костей, из них 33-34 – непарные, остальные – парные, 23 кости образуют череп, 26 – позвоночный столб, 25 – ребра и грудину, 64 – скелет верхних конечностей, 62 – скелет нижних конечностей. **Кости** скелета образованы костной и хрящевой тканями, которые относятся к хрящевым тканям. Состоят кости из клеток и межклеточного вещества. У взрослых людей на протяжении большей части жизни соотношение массы скелета и тела удерживается на уровне 20 %. У пожилых и старых этот показатель несколько уменьшается. Сухой, мацерированный (последовательно обезжиренный, отбеленный, высушенный) скелет человека весит 5-6 кг. **Подъязычная кость** – единственная кость непосредственно не связанная с другими, – топографически находится на **шее**, но традиционно относится к костям лицевого отдела черепа. Она подвешена мышцами к костям черепа и соединена с **гортанью**.

Непосредственно к скелету не относятся 6 особых косточек (по три с каждой стороны), расположенных в среднем ухе; слуховые косточки соединяются только друг с другом и участвуют в работе [органа слуха](#), осуществляя передачу колебаний с [барабанной перепонки](#) во [внутреннее ухо](#).

Лекция 2. Типы личности по Дауне Слово "синдром" обозначает сочетание множества признаков или особенностей. «Синдром Дауна» – самая распространенная из всех известных на сегодняшний день форма хромосомной патологии. Впервые описан в 1866 году Джоном Лэнгдоном Дауном под названием «монголизм». В 1959 году французский профессор Лежен доказал, что синдром Дауна связан с генетическими изменениями. Каждая клетка содержит определенное число хромосом. Обычно в каждой клетке находится 46 хромосом, половину которых мы получаем от матери, а половину – от отца. У человека с синдромом Дауна в 21-ой паре хромосом имеется третья дополнительная хромосома, в итоге их 47. Особенности физического развития

У детей, страдающих даунизмом, отмечается заторможенность физического и умственного развития. Если рассматривать фото детей с синдромом Дауна, то невооруженным взглядом можно заметить особенности их внешности - измененную форму черепа и пропорций лица:

- плоское лицо, на котором слабо выделяются нос, рот, надбровные дуги и тд;
- практически плоская переносица;
- брахицефалия (слишком укороченный череп), часто сопровождается плоским затылком;
- складка кожи на шее у новорожденных;
- развитый эпикантус (складка кожи около угла глаза).

Некоторые из этих характеристик можно увидеть у ещё не рожденного малыша на УЗИ. Однако с точностью определить наличие синдрома Дауна по УЗИ невозможно. Для этого врач должен назначить более серьезные процедуры исследования.

Существует ещё ряд видоизменений в облике ребенка, которые можно классифицировать как признаки даунизма:

- маленький нос.

- короткая и широкая шея.
- увеличенные глаза, часто встречается косоглазие.
- укороченные конечности заметно не соответствуют величине тела.
- небольшая длина кисти, вызванная недоразвитостью средних пальцев рук.
- искривленная форма мизинца.

В число диагностических признаков определяющих наличие даунизма входит поперечная ладонная складка, она встречается с частотой 45%.

Нарушение нормального функционирования систем организма также порождает некоторые внешние особенности. В частности, у больных нередко наблюдается гиперподвижность суставов и недостаточный мышечный тонус. Данные состояния наблюдаются примерно в 80% случаев. Из-за увеличенного языка (макроглоссии) и своеобразного строения неба рот больного всегда приоткрыт. Мышцы лица не способны удерживать губы в закрытом положении. В 65 % случаев выявляются аномалии зубов.

Синдром Дауна - это практически единственная хромосомная аномалия, когда диагноз можно поставить клинически, то есть, ориентируясь только на внешние признаки. Однако в любом случае необходимо будет провести кариотипирование, чтобы определить форму синдрома.

### **Факторы, затрудняющие обучение**

- отставание в моторном развитии - в развитии тонкой и общей моторики;
- возможные проблемы со слухом и зрением;

- проблемы с развитием речи;
- слабая кратковременная слуховая память;
- более короткий период концентрации;
- трудности овладения и запоминания новых понятий и навыков;
- трудности с умением обобщать, рассуждать и доказывать;
- трудности с установлением последовательности (действий, явлений, предметов и др.);

*Проблемы со зрением.* Хотя дети с синдромом Дауна обычно имеют хорошие способности к наглядному обучению могут использовать их для прохождения учебной программы, многие имеют тот или иной недостаток зрения 60-70%. Дети в возрасте до 7 лет должны носить очки.

*Проблемы со слухом.* Многие дети с синдромом Дауна испытывают некоторый недостаток слуха, особенно в первые годы жизни. До 20% детей могут иметь сенсоневральную потерю слуха, вызванную дефектами развития уха и слухового нерва.

Уровень слухового восприятия может меняться в течение дня.

*Проблемы с развитием речи.*

Дети с синдромом Дауна имеют недостатки развития речи (как в произношении звуков так и в правильности грамматических конструкций).

Отставание в развитии речи вызвано комбинацией факторов, из которых часть обусловлена проблемами в восприятии речи и в развитии познавательных навыков. Любое отставание в восприятии и использовании речи может привести к задержке интеллектуального развития.

### ***Мышление.***

Глубокое недоразвитие речи этих детей часто маскирует истинное состояние их мышления, создает впечатление более низких познавательных способностей. Однако при выполнении невербальных заданий (классификация предметов, счетные операции и пр.) некоторые дети с синдромом Дауна могут показывать те же результаты, что и другие воспитанники. В формировании способности к рассуждению и выстраиванию доказательств дети с синдромом Дауна испытывают значительные затруднения. Дети труднее переносят навыки и знания из одной ситуации на другую. Абстрактные понятия, в учебных дисциплинах недоступны для понимания. Также может быть затруднено умение решать возникшие практические проблемы. Ограниченность представлений, недостаточность умозаключений, лежащих в основе мыслительной деятельности делают для многих детей с синдромом Дауна невозможным обучение отдельных школьных предметов.

### ***Память.***

Характеризуется гипомнезией (уменьшенный объем памяти), требуется больше времени для изучения и освоения новых навыков, и для заучивания и запоминания нового материала.

Недостаточность слуховой кратковременной памяти и обработки информации, полученной на слух.

### ***Внимание.***

Неустойчивость активного внимания, повышенная утомляемость и истощаемость, короткий период концентрации внимания, дети легко отвлекаются, истощаются.

### ***Воображение.***

Образ не возникает в воображении, а воспринимается лишь зрительно. Способны соотносить части рисунка и, однако, соединять их в целое изображение не могут.

### ***Поведение.***

Характеризуется, в основном послушанием, легкой подчиняемостью, добродушием, иногда ласковостью, готовностью делать то, что их попросят. Дети легко вступают в контакт. Может встречаться и разнообразные поведенческие расстройства.

### **Эмоции.**

У детей с синдромом Дауна отмечаются сохранность элементарных эмоций. Большинство из них ласковы, привязчивы. Некоторые выражают положительные эмоции ко всем взрослым, вступают с ними в контакт, некоторые – преимущественно к тем, с которыми они постоянно общаются. У детей положительные эмоции наблюдаются чаще, чем отрицательные. При неудаче они обычно не огорчаются. Не всегда могут правильно оценить результаты своей деятельности, и эмоция удовольствия обычно сопровождает окончание задания, которое при этом может быть выполнено неправильно. Доступны страх, радость, грусть. Обычно эмоциональные реакции по глубине не соответствуют причине, вызвавшей их. Чаще они выражены недостаточно ярко, хотя встречаются и слишком сильные переживания по незначительному поводу.

### **Лекция 3. Особенности телосложения детей**

Пропорции тела человека подразумевают соотношение размеров его отдельных частей. Пропорции фигуры ребенка изменяются в зависимости от возраста и пола; они различны у детей даже в пределах одной половозрастной группы. Пропорции тела существенно изменяются в зависимости от возраста.

Рис.1. Возрастные изменения пропорций детских фигур (а - новорожденные, б-двухлетние дети, в - шестилетние дети, г - двенадцатилетние дети)

Изменения происходят в основном за счет уменьшения относительных размеров головы и туловища и увеличения относительной длины конечностей.

Возрастные изменения заключаются также в резком изменении соотношений между отдельными частями тела. Например, высота головы взрослого человека больше, чем у новорожденного, в два раза, в то время как длина тела и туловища – более чем в три раза, рук – в четыре, ног – почти в пять раз. Обхват головы при этом увеличивается всего в 1,5 раза, а обхват груди – в 3 раза

Изменение пропорций отдельных частей тела детей в процессе роста происходит по годам неравномерно. Так для детей младенческого возраста характерен следующий тип телосложения и пропорций:

- относительно большая голова ( $1/4$  всей высоты фигуры),
- короткая шея,
- очень короткие, согнутые дугообразно ноги,
- относительно длинные руки,
- обхват головы младенца приблизительно равен обхвату грудной клетки,
- ширина плеч равна полуобхвату бедер,
- центром фигуры является пупок

В ясельном периоде (в возрасте от 1 до 3 лет) дети активно растут. При этом существенно меняются пропорции их тела и их телосложение:

- высота головы относится к высоте тела как  $1 / 4,5$ ,
- удлиняется шея,
- плечи становятся ниже и шире,
- живот по-прежнему большой,
- лопатки – более выпуклые,

- позвоночник приобретает изгиб, а осанка несколько отклоняется назад

В [дошкольном возрасте](#) активный физиологический рост ребенка продолжается. К четырехлетнему возрасту он становится стройнее:

- ноги удлиняются,
- отношение высоты головы к росту теперь составляет  $1/5$  или  $1/5,5$ ;
- грудная клетка становится более плоской и широкой,
- уменьшается выпуклость живота

В возрасте 7-10 лет ([младшем школьном](#)) происходит некоторая стабилизация фигуры вследствие некоторого уменьшения интенсивности роста. В это период развивается костная основа тела, укрепляется мускулатура, фигура становится стройнее за счет удлинения ног, выпуклость живота исчезает, обозначается талия. Пропорции фигуры к 10 годам жизни меняются – высота головы по отношению к длине всего тела становится теперь как  $1/6$  или  $1/6,5$

Далее в период [старшего школьного возраста](#) фигура ребенка претерпевает существенные изменения. Наступает новый этап быстрого роста – у девочек в 12-13 лет, у мальчиков в 13-14 лет. Высота головы соотносится к длине тела как  $1/7$  или  $1/7,5$ . У девочек формируется округлость груди, становятся шире бедра и икры, четко очерчивается талия. У мальчиков расширяются плечи, отчего таз зрительно становится уже, талия выявляется более четко. Руки и особенно ноги существенно удлиняются, при этом пропорции всей фигуры приближаются к пропорциям взрослых фигур.

В [подростковом периоде](#) происходит интенсивное формирование фигуры ребенка. У девочек развивается грудь, выявляются бедра. У мальчиков развивается мускулатура, четко обозначается талия. Пропорции подростков подобны взрослым, высота головы относится к длине туловища как  $1/7,5$  или  $1/8$  в зависимости от индивидуальных особенностей. При этом ноги и руки еще тонкие, а туловище относительно короткое. Все эти признаки обеспечивают восприятие фигуры как более стройной и легкой.

Безусловно, всё предыдущее описание относится к среднестатистическим показателям. Однако встречаются и исключения, обусловленные генетическими факторами развития отдельного ребенка. И эти так называемые «отклонения» имеют право быть, ибо процесс роста и развития человека относится к многофакторным. К тому же, в настоящее время отмечается ускорение темпов физического



развития детей и подростков, так называемая **акселерация**. Термином «акселерация» характеризуют явление ускорения роста и развития детей, а также увеличения размеров тела у взрослого населения. Акселерация проявляется, в частности, в том, что по сравнению со средними значениями параметры новорожденного стали **больше** (масса, длина тела), увеличились размеры частей тела детей и подростков всех возрастов, отмечаются более раннее половое созревание и ранняя стабилизация роста.

#### **Лекция 4. .Расчет размерных признаков. Анализ шкал типа размеров ростов**

##### **Размерная типология населения**

Сущность закономерностей, положенных в основу размерной типологии населения. Структура современной размерной типологии взрослого населения и размерных антропологических стандартов. Особенности типологии детского населения.

При массовом производстве одежды невозможно учесть индивидуальные особенности телосложения. Однако промышленное производство швейных изделий для населения должно максимально удовлетворять потребителей размерами одежды. Это возможно при условии, что все разнообразие фигур будет представлено оптимальным количеством антропологических типов.

Основная цель построения рациональной размерной типологии состоит в том, чтобы выделить минимальное количество типов фигур, которые обеспечат максимальную удовлетворенность населения размерами одежды. Под удовлетворенностью населения данной системой типовых фигур понимается относительная или абсолютная численность людей, которым подходит одежда, изготовленная на эти типовые фигуры.

#### **Лекция 5. Выбор признаков свойств одежды. Построение референтных групп потребителей. Свойства одежды**

Свойства одежды – это некоторая часть целого, которая обуславливает его различия или общность с другими предметами. Различают простые и сложные свойства.

При характеристике одежды выбираются такие простые признаки, характеризующие одежду, например: цвет, масса, гигроскопичность и т.д., которые в конкретных условиях оценки нецелесообразно делить на более мелкие, в отличие, например, от медицинских препаратов, у которых степень различия определяется на молекулярном уровне. Такие свойства принято называть простыми. Сложные свойства образуются объединением простых в группы по определенным признакам, причем каждое простое свойство должно входить только в одну группу сложных свойств (основной принцип классификации).

В одежде различают следующие группы свойств: физические, механические, химические и геометрические. Физические свойства характеризуют способность материалов, пакетов и конструкции одежды к поглощению, проницаемости воздуха и влаги, их тепловые, электрические, оптические и акустические свойства. Эти свойства определяют защитные функции одежды и физиологический комфорт для организма человека. Механические свойства – определяют отношение материалов, конструкции узлов и соединений и пакетов к действию внешних сил (трению, разрыву, кручению и т.п.). Механические свойства характеризуют способность одежды приобретать и устойчиво сохранять заданную форму, размеры одежды, ее износостойкость, долговечность и т.д. Химические свойства – характеризуют отношение материалов и соединений одежды к действию различных химических веществ, а также к действию антропоксинов. Они обеспечивают надежность и безопасность одежды, которая не должна разрушаться в процессе чистки, стирки и вызывать аллергических реакций у человека, формы одежды, ее отдельных частей (деталей), конструкцию соединений и узлов, пакетов. Определяют художественность одежды, удобство в динамике и статике, надежность и безопасность в эксплуатации, экономичность. Каждое свойство характеризуется определенным признаком, который может быть выражен количественно или качественно (количественно – масса, воздухопроницаемость, качественно цвет синий). Многообразие свойств определяет видовое и Композиционное разнообразие ассортимента одежды.

## **Лекция 6. Расчет основных статистических параметров вариационного ряда и определение оптимального объема выработки**

### **Основные характеристики вариационного ряда**

Построение вариационного ряда является только первым шагом в изучении статистических данных. Для более глубокого исследования материала необходимы обобщающие количественные показатели, вскрывающие общие свойства статистической совокупности. Эти показатели, во-первых, дают общую картину, показывают тенденцию развития процесса или явления, нивелируя случайные индивидуальные отклонения, во-вторых, позволяют сравнивать вариационные ряды и, наконец, используются во всех разделах математической статистики при более полном и сложном математическом анализе статистической совокупности.

Существуют две группы характеристик вариационного ряда: 1) меры уровня, или средние, 2) меры рассеяния. Меры уровня, или средние. Наиболее употребительными в статистических исследованиях являются три вида средних: средняя арифметическая, мода и медиана. Выбор типа средней для характеристики вариационного ряда зависит от цели, для которой исчисляется средняя, от особенностей исходного материала и от возможностей той или иной средней.

## **Лекция 7. Визуализация формы тела человека. Графическое изображение тела человека**

Тип телосложения – это то, что будет с человеком всю его жизнь. Тип телосложения диктует стиль одежды, ее фасоны и даже цвета. У женщин от типа телосложения зависит протекание беременности и предположительный ход родов. По типу телосложения можно

говорить о склонности к полноте, или наоборот, отсутствию такой предрасположенности. Спортивные тренеры также смотрят на тип телосложения. Для астеников подходит бег, плавание, лыжи, биатлон, а в спорте, где важны рывковые, силовые нагрузки предпочтительно иметь гиперстеническую конституцию. Доказана связь между типом телосложения и характером, темпераментом, социальным поведением и обменом веществ в организме человека. Роль типа телосложения велика. Однако не стоит делать ее главенствующей. Умеренные физические нагрузки необходимы для здоровья, а занятия фитнесом позволят укрепить позвоночник и добиться коррекции фигуры.

### **Лекция 9. Методика определения типа конституции по костному компоненту.**

Измерить окружность запястья рабочей руки: у астеников она меньше 16 см, у нормостеников – от 16 до 18,5 см, у гиперстеников – больше 18,5 см.

### **Классификация типов телосложения по жировому компоненту.**

Схема типов телосложения женщин построена только на основании характеристики степени развития и распределения жировых отложений на отдельных участках тела, без учета изменчивости остальных признаков телосложения.

Югославский антрополог Б. Шкерли разработал особую конституциональную типологию жировых отложений у женщин (Skerly B. et al., 1953). Степень жировых отложений может быть слабой, средней и обильной.

Он выделяет три основных и одну дополнительную группы телосложения:

**1-я группа - с равномерным распределением жировых отложений по всему телу.**

**2-я группа - с неравномерным распределением жировых отложений.**

**3-я группа - также с неравномерным распределением жировых отложений, преимущественно на туловище или конечностях.**

**4-я группа (дополнительная) - с повышенным жировым отложением на отдельных участках тела,**

## **Типы женского телосложения по Шелдону.**

### **Тип фигуры А-образная:**

- плечи узкие, таз намного шире;
- впечатление «тяжелой» нижней части тела – полные ноги и ягодицы;
- тенденция к отложению жира ниже талии (верх тела может даже казаться худым);
- низкая скорость обмена веществ (если специально не следить за диетой, вес быстро прибывает).

*\* В обиходной классификации соответствует фигура типа “груша” или треугольник*

### **Тип фигуры Н-образная:**

- широкий или средний костяк;
- небольшая грудь;
- визуальное впечатление примерно одинаковой ширины плеч, талии и таза;
- тенденция к образованию жировых отложений в области живота и бедер;
- умеренная скорость обмена веществ.

*\* В обиходной классификации соответствует фигура типа “прямоугольник”.*

### **Тип фигуры I-образная:**

- тонкий костяк;
- сухопарость;
- слабая мускулатура;
- почти нет жировых отложений;
- высокая скорость обмена веществ (сколько ни ешь, не толстеешь).

### **Тип фигуры O-образная:**

- широкие кости;
- широкие таз и плечи;
- полные бедра, грудь, руки;
- явный избыток жировых отложений по всему телу;
- низкий метаболизм (вес прибывает даже, если ешь относительно мало).

*\*В обиходной классификации соответствует фигура типа "яблоко"*

### **Тип фигуры Т-образная:**

- плечи широкие, шире таза;
- жир откладывается в основном на туловище (спина, грудь, боковая часть);
- средняя скорость обмена веществ

Ряд авторов по спортивной медицине и фитнесу расширили количество типов фигур.

### **Тип фигуры Х-образная**

- кости средние;
- ширина плеч примерно равна ширине бедер;
- узкая талия;
- полная грудь;
- жировые отложения образуются на ягодицах и бедрах;
- средняя скорость обмена веществ (прибавка в весе при неумеренном питании).

*\*В обиходной классификации соответствует фигура «песочные часы».*

### **Тип фигуры V-образная.**

Это мужской тип фигуры, но очень часто он характерен и для женщин: широкие плечи, узкая талия и бедра, отсутствие попы. Грудь может быть абсолютно разных размеров.

*\* В обиходной классификации соответствует фигура типа “морковка” или «перевернутый» треугольник.*

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

### 10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
Наименование программного обеспечения, производитель Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия) Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095 УП ВО v22.4.73, от 17.11.2017 Kaspersky Anti-virus 6/0 № лицензии 26FE-000451-5729CF81 Срок лицензии 07.02.2020 Adobe Reader 9 Бесплатно, 01.02.2019, K-Lite Codec Pack, Codec Guide Бесплатно, 01.02.2019, бессрочный ОСWindows7 Профессиональная, MicrosoftCorp. № 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный Open Broadcaster Software 23.2.1 русская версия, OBS 01.02.2019, GNU General Public License v2.0 OpenOffice 4.1.5, Apache 01.02.2019, лицензию LGPL. R-keeper V6, UCS 01.05.2016, VLC Media Player, VideoLAN 01.02.2019, свободная лицензия 7-zip.org GNU LGPL

### 10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znaniyum.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: <a href="http://znaniyum.com/catalog">http://znaniyum.com/catalog</a> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <a href="http://znaniyum.com/catalog/">http://znaniyum.com/catalog/</a>
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: <a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: <a href="http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today">http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today</a> ) <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - - URL: <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - - URL: <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>
Ресурсы открытого доступа
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. <a href="http://index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya">/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya</a>
Заводы.рф = Лёгкая промышленность России - <a href="https://заводы.рф/publication/lyogkaya-promyshlennost-rossii">https://заводы.рф/publication/lyogkaya-promyshlennost-rossii</a> Тендеры Легкой промышленности = Первая и самая полная поисковая система тендеров и закупок России и СНГ - <a href="https://www.bicotender.ru/catalog/by-field/legkaya-promyshlennost/">https://www.bicotender.ru/catalog/by-field/legkaya-promyshlennost/</a> <a href="https://заводы.рф/publication/lyogkaya-promyshlennost-rossii">https://заводы.рф/publication/lyogkaya-promyshlennost-rossii</a>





Название
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a>

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - - URL: <a href="http://znanium.com/catalog">http://znanium.com/catalog</a> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <a href="http://znanium.com/catalog/">http://znanium.com/catalog/</a>
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a>
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: <a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населения России народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: <a href="http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today">http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today</a> ) <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. <a href="http://index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya">/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya</a>
Ресурсы открытого доступа
Заводы.рф = Лёгкая промышленность России - <a href="https://заводы.рф/publication/lyogkaya-promyshlennost-rossii">https://заводы.рф/publication/lyogkaya-promyshlennost-rossii</a> Тендеры Легкой промышленности = Первая и самая полная поисковая система тендеров и закупок России и СНГ - <a href="https://www.bicotender.ru/catalog/by-field/legkaya-promyshlennost/">https://www.bicotender.ru/catalog/by-field/legkaya-promyshlennost/</a> <a href="https://заводы.рф/publication/lyogkaya-promyshlennost-rossii">https://заводы.рф/publication/lyogkaya-promyshlennost-rossii</a>



## 11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория технологии швейных изделий (1-314) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Универсальные машины TypicalGC6-5-2 – 2 шт., Промышленный 4-х ниточный оверлок с прямым приводом AURORA A-700D-4 – 1 шт., Промышленная прямострочная машина с прямым приводом AURORA A-8600 – 1 шт., Парогенератор Silter 2 л – 1 шт., Портновские манекены р.44,46,48, раздвижной, Раскройный стол 2,1x1,20 м., Гладильная доска — 1 шт.--	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»;2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»;3. Офисный пакет «WPSoffice»;4. Программа для работы с архивами «7zip»;5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»
Помещение для самостоятельной работы - Читальный зал НБ ФГБОУ ВО "МГТУ": ул. Первомайская, 191, 3 этаж	Читальный зал библиотеки располагает: посадочных мест для пользователей библиотеки - 100, в том числе 32 автоматизированных рабочих мест для пользователей (АРМ - читатель) с подключением к интернету, оснащен специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), стационарное мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксероксы).тел.: 8(8772) 57-02-67 Режим работы: <a href="http://lib.mkgtu.ru/index.php/rezhim-raboty-nb-mgtu">http://lib.mkgtu.ru/index.php/rezhim-raboty-nb-mgtu</a>	7-Zip Свободная лицензия Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO02260-018-0000106-48095 Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

