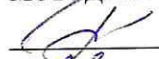


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**НОВОСИБИРСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.Н. КОСЫГИНА  
(ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО)»**  
(НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебно-методической работе

  
Печурина Г.Г.  
« 28 » 09 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОСНОВЫ ПРИКЛАДНОЙ АНТРОПОЛОГИИ И БИОМЕХАНИКИ»**

Направление подготовки: 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности

Профиль подготовки: Креативное проектирование одежды и аксессуаров

Квалификация (степень)

выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Факультет: Технологии и дизайна

Кафедра: Технология и конструирование швейных изделий

Курс: 2 Семестр: 3

Лекции	18 час./0,5 з.е. (*3)	Экзамен	3 семестр
Лабораторные занятия	36 час./1 з.е. (*9)		
Самостоятельная работа	25 час./0,69 з.е.		
Всего	144 час./4 з.е.		
В т.ч. контактная работа	92 час./2,5 з.е.		
*В т.ч. в интерактивной форме	12 час./0,33 з.е.		

Новосибирск – 2019

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки: 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности (квалификация (степень) «бакалавр»), реализуемой в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 № 962
2. Базового учебного плана. Направление: 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности»
3. Образовательной программы. Направление: 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» Профиль подготовки «Креативное проектирование одежды и аксессуаров»
4. Рабочий учебный план. Направление подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности. Профиль «Креативное проектирование одежды и аксессуаров» – Новосибирск: Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)». Утверждено Ученым советом НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина

Разработчик:

доцент, канд. техн. наук

Пищинская О.В.

Рецензент:

доцент, канд. техн. наук

Панферова Е.Г.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры ТКШИ, протокол № 1 от «28» августа 2019 г.

Зав. кафедрой ТКШИ  
профессор, д-р техн. наук

Мокеева Н.С.

Декан ФТиД  
доцент, канд. техн. наук

Вершинина И. В.

**Рецензия**  
на рабочую программу дисциплины **ОСНОВЫ ПРИКЛАДНОЙ АНТРОПОЛОГИИ И**  
**БИОМЕХАНИКИ**

основной образовательной программы НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина  
по направлению **29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности**  
профиль: **«Креативное проектирование одежды и аксессуаров»**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 29.03.05 **Конструирование изделий легкой промышленности направленность/профиль «Креативное проектирование одежды и аксессуаров»**, дисциплина **ОСНОВЫ ПРИКЛАДНОЙ АНТРОПОЛОГИИ И БИОМЕХАНИКИ** изучается в рамках блока 1, вариативная часть. Разработчиком рабочей программы дисциплины (РПД) «Основы прикладной антропологии и биомеханики» в НТИ (филиале) РГУ им. А.Н. Косыгина является доцент, канд.техн.наук кафедры ТКШИ Пищинская О.В.

№ П/П	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РПД	ОТМЕТКА О СООТВЕТСТВИИ
1	Цели изучения дисциплины	Да
2	Цели соотносены с общими целями основной образовательной программы (ООП), в том числе - имеют междисциплинарный характер, - связаны с задачами воспитания.	Да Да Да
3	Прописана связь дисциплины с другими дисциплинами рабочего учебного плана по ООП	Да
4	Прописан вклад дисциплины при формировании компетенций (ПК): - по ФГОС ВО по направлению - по ООП	Да Да
5	При формировании требований к результатам обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть) учтены результаты обучения, приведенные во ФГОС ВО по направлению(ям)	Да
6	Содержание дисциплины структурировано по видам учебных занятий с указанием их объемов.	Да
7	Расчет времени в программе соответствует объему часов, отведенному на изучение дисциплины по учебному плану.	Да
8	Представлен тематический план лекций и практических занятий	Да
9	Отражены современные достижения науки применительно к конкретной дисциплине	Да
10	Указано учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе: - перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов - методические рекомендации (материалы) преподавателю; - методические рекомендации студентам.	Да Да Да
11	Указаны формы текущего, промежуточного и итогового контроля.	Да
12	В приложении к программе приведены фонды оценочных материалов (ФОМ): вопросы для самоконтроля и проверки качества знаний студентов; комплект тестов по дисциплине; методические рекомендации по проведению практических занятий; комплект экзаменационных билетов.	Да
13	ФОМ содержат материалы, разработанные на основе реальных практических ситуаций, в том числе, связанных со спецификой малого и среднего бизнеса	Да
14	Выявленные недостатки/замечания/рекомендации рецензента: <i>(необходимость сокращения, дополнения или переработки отдельных частей текста рукописи)</i>	Нет
15	К процессу разработки и актуализации РПД и учебно-методических материалов дисциплины привлекаются работодатели, ориентированные на выпускников программы: <i>участие в разработке содержания программы, предоставление исходных материалов для анализа, расчетных программ, фильмов и прочее</i>	Да

РПД «Основы прикладной антропологии и биомеханики» может быть использована для методического обеспечения учебного процесса в рамках основной образовательной программы НТИ (филиала) РГУ им. А.Н. Косыгина по направлению 29.03.05 **Конструирование изделий легкой промышленности направленность/ профиль «Креативное проектирование одежды и аксессуаров»** в представленном виде

Рецензент:

Доцент, канд. техн. наук



Панферова Е.Г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт процесса (Паспорт рабочей программы учебной дисциплины)	4
2	Место дисциплины в структуре ООП ВО	5
3	Ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершению освоения программы учебной дисциплины	6
4	Структура и содержание учебной дисциплины	9
5	Образовательные технологии	16
6	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	17
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	22
8	Условия реализации программы дисциплины	24
9	Учебно-методическая карта дисциплины	25
10	Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами направления	26

# 1 ПАСПОРТ ПРОЦЕССА

Обозначение документа	Пункт ГОСТ Р ИСО 9001-2011	Наименование процесса
<b>Б1.Б.03</b>	<b>7.3 и 7.5</b>	<b>Основы прикладной антропологии и биомеханики</b>
<p><b>Определение процесса:</b>                      процесс преподавания дисциплины «Основы прикладной антропологии и биомеханики» для обучающихся очного обучения направления подготовки 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности», профиль «Креативное проектирование одежды и аксессуаров», ориентированный на выполнение требований ФГОС ВО</p>		<p><b>Цель процесса:</b>                      выполнение требований ФГОС ВО и изучение анатомио-физиологического строения человека и законов варьирования антропометрических признаков для разных групп населения, вопросов антропологической стандартизации, теории и методов математической обработки результатов массового обследования населения, классификации типовых фигур для конструирования одежды.</p>
<p><b>Владелец процесса:</b>                      кафедра ТКШИ</p>		<p><b>Ответственный руководитель процесса:</b>                      доцент, канд.техн. наук Пищинская О.В.</p>
<p><b>Входы процесса:</b>                      обучающиеся и знания, полученные обучающимися при изучении дисциплин: математика, физика, рисунок и живопись</p>		<p><b>Выходы процесса:</b>                      в результате изучения дисциплины обучающийся должен  <u><b>знать:</b></u> элементы анатомии и морфологии человека; методы исследования внешней формы тела человека; динамическую антропологию и использование ее результатов при проектировании одежды; размерный ассортимент; проблемы использования размерной типологии в промышленности;  <u><b>уметь:</b></u> использовать результаты антропометрических исследований размеров тела человека при проектировании одежды; работать со стандартами; оценивать антропометрическое соответствие разработанных изделий в статике и динамике; правильно рассчитывать размерно-полнотный ассортимент одежды для различных регионов;  <u><b>владеть:</b></u> средствами антропометрических исследований; методикой определения размерных признаков; методами расчета основных статистических параметров и уравнений регрессии, характеризующих связь между размерными признаками; теоретическими основами и принципами построения размерной типологии для всех групп населения.</p>
<p><b>Требования к входам процесса:</b>                      Соответствие требованиям ФГОС ВО, перечень компетенций, необходимых для изучения данной дисциплины:                      - способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)</p>		<p><b>Требования к выходам процесса:</b>                      Перечень компетенций, освоенных в ходе изучения данной дисциплины (в соответствии с ФГОС ВО):                      - способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности (ОПК-1)</p>

	- принимает участие в исследованиях по совершенствованию эстетических качеств и конструкции одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха с последующим применением результатов на практике (ПК-2)
<b>Поставщики процесса:</b> 1 Кафедра МиЕНД 2 Кафедра ТКШИ	<b>Потребители процесса:</b> Обучающиеся 2 курса и их будущие работодатели, швейные предприятия
<b>Управляющие воздействия:</b> ФГОС ВО, рабочий учебный план, рабочая программа по дисциплине, порядок проведения итоговой аттестации по дисциплине (экзамен 3 семестр)	<b>Основные ресурсы:</b> 4 ЗЕ (144 часов), аудиторная нагрузка: ЛК - 18 часов, ЛБ – 36 часов; 25 часов самостоятельной работы, 92 часа контактной работы выделенный аудиторный фонд, информационно-библиотечные ресурсы
<b>Контролируемые параметры процесса:</b> Экзамен (3 семестр), участие в аудиторной работе, выполнение лабораторных работ	<b>Методы измерения параметров процесса:</b> критерии оценок, рейтинговая шкала баллов
<b>Показатели результативности:</b> выполнение запланированных мероприятий в срок; рейтинг, обеспечивающий получение зачета	<b>Периодичность оценки:</b> непрерывно согласно графику проведения занятий и по завершению изучения дисциплины

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина входит в блок Б.1 дисциплин, части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.03). Принципы (особенности) построения дисциплины описываются в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Принципы (особенности) построения дисциплины

Принцип (особенность)	Содержание
Ядро дисциплины	Основные принципы и методы изучения внешней формы и анатомического строения тела человека, закономерностей изменчивости размерных признаков и особенностей построения размерной типологии населения
Основные понятия дисциплины	Анатомия и морфология человека; размерные признаки; динамическая антропология; размерный ассортимент; размерная типология
Обеспечение последующих дисциплин образовательной программы (связи с последующими дисциплинами)	Обучающийся будет уметь: - использовать результаты антропометрических исследований размеров тела человека при проектировании одежды-работать со стандартами (конструирование швейных изделий; проектирование изделий легкой промышленности в САПР, конструкторско-технологическая подготовка швейных изделий); - оценивать антропометрическое соответствие разработанных изделий в статике и динамике (конструирование швейных изделий).

плины	работы, а также самостоятельную работу, заключающуюся в изучении и проработке отдельных разделов курса
Учет индивидуальных особенностей обучающихся, реализация права выбора способа учения	Возможность работать в своем темпе; подбор индивидуальных заданий разного уровня сложности
Описание основных “точек” контроля	промежуточный контроль; итоговый контроль (экзамен)
Дисциплина и современные информационные технологии	Программные средства Excel – как средство выполнения расчетов, анализа, принятия решения. Текстовый редактор Word, графический редактор Paint и другие – как средство оформления документации.

### **3 ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ)**

Ожидаемые результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины (цели) представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины (цели дисциплины)  
 После изучения дисциплины обучающийся будет:

<i>После изучения дисциплины обучающийся будет:</i>				
Наименование категории (группы) компетенций	Коды компетенции	Результаты освоения ООП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, задачи профессиональной деятельности (для ПК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3	4	5
Аналитическое мышление	ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	<b>ИД-1 олк-1</b> <b>Знать:</b> области естественнонаучных и общетеchnических знаний, методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности <b>ИД-2 олк-1</b> <b>Уметь:</b> выделять из естественнонаучных и общетеchnических знаний, известных методов математического анализа и моделирования, применяемые в проектировании и производстве одежды, аксессуаров, изделий из меха <b>ИД-3 олк-1</b> <b>Владеть:</b> навыками совершенствования процессов проектирования и производства одежды, аксессуаров, изделий из меха на основе естественнонаучных и общетеchnических знаний, известных методов математического анализа и моделирования	<i>Текущий контроль</i> - посещение лекций, защита ЛБ;  <i>Итоговый контроль</i> - экзамен
Формирование требований на основе исследований	ПК-2	Принимает участие в исследованиях по совершенствованию эстетических качеств и конструкции одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий	<b>Задача 2.</b> Проведение антропометрических, социологических и иных исследований, направленных на определение требований к разрабатываемой продукции <b>Задача 3.</b> Формирование номенклатуры показателей технического уровня проектируемых изделий	<i>Текущий контроль</i> - посещение лекций, защита ЛБ;  <i>Итоговый контроль</i> - экзамен



Продолжение таблицы 3.1

1	2	3	4	5
			<p><b>ИД-1</b> <i>пк-1</i>  <b>Знать:</b> основные пути совершенствования эстетических качеств и конструкции одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха</p> <p><b>ИД-2</b> <i>пк-1</i>  <b>Уметь:</b> проводить исследования по совершенствованию эстетических качеств и конструкции одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха</p> <p><b>ИД-3</b> <i>пк-1</i>  <b>Владеть:</b> опытом проведения и практического применения результатов исследований по совершенствованию эстетических качеств и конструкции одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха</p>	

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 4.1- Объем дисциплины и виды учебной работы  
(Выписка из рабочего учебного плана)

Форма контроля, семестр		Трудоемкость							Вид уч. аянт.	Распределение по курсам и семестрам
		в часах					в ЗЕ			2 курс
		с преподавателями				СРС	Всего			3 сем.
Экз.	Зач.	Аудиторные занятия		В т.ч. контактная о					нед	
		ЛК	ПЗ				ЛБ			
3	-	18	-	36	92	25	144	4	ЛК	18
									ПЗ	-
									ЛБ	36

### 4.2 Разделы дисциплины (табл.4.2)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа

Таблица 4.2 – Разделы дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Вид учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			трудоёмкость					
			в часах					
			лекции	лабораторные занятия	контактная работа	самостоятельная работа	в зачетных ед.	
1	Элементы анатомии и морфологии человека. Методы исследования размеров тела человека	3	8	20	38	10	2	-посещение лекций, -защита ЛБ
2	Закономерности изменчивости и распределения частот вариантов антропометрических признаков. Основные принципы и методы построения размерной типологии.	3	10	16	36	15	2	-посещение лекций, -защита ЛБ
	Всего		18	36	92	25	4	<b>Итоговый контроль–экзамен</b>

## 4.3 Содержание разделов учебной дисциплины по видам занятий

### 4.3.1 Лекционные занятия

Таблица 4.3 – Характеристика лекционных учебных занятий и самостоятельной работы

№ п.п. раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела			Ссылки на компетенции
		№ п.п. темы	Наименование темы	Объем, час	
1	2	3	4	5	6
<b>Семестр 3</b>					
<b>1</b>	Элементы анатомии и морфологии человека. Методы исследования размеров тела человека	<b>1.1.</b>	Задачи и содержание курса Значение размерной антропологической стандартизации для конструирования одежды и улучшения ее качества. Анатомическое строение двигательного аппарата человека.	<b>2</b>	ОПК-1, ПК-2
		<b>1.2.</b>	Характеристика основных морфологических признаков, определяющих внешнюю форму тела человека. Акселерация. Тотальные общие морфологические признаки тела.	<b>2</b>	ОПК-1, ПК-2
		<b>1.3.</b>	Пропорции тела человека и телосложение. Типы телосложения мужчин по Бунаку. Осанка тела человека. Методы исследования осанки. Изменение осанки. Учет осанки при конструировании одежды.	<b>2</b>	ОПК-1, ПК-2
		<b>1.4</b>	Методика антропометрических исследований. Размерные признаки, характеризующие размеры и форму тела человека. Антропометрические приборы. Программы измерений. Динамическая антропология. Методика измерений. Анализ динамических приростов. Возможности использования результатов динамической антропологии при проектировании одежды и выборе припусков на свободное облегание. Использование изменчивости размерных признаков по размерам и ростам при разработке схем градации лекал	<b>2</b>	ОПК-1, ПК-2

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6
			Принципы графического изображения поверхности тела человека и манекенов одежды.		
	Самостоятельное изучение	<b>СИ-1</b>	Типы телосложения женщин по классификации Б Шкерли	<b>1</b>	
		<b>СИ-2</b>	Типы конституции по И.Б. Галанту	<b>1</b>	
		<b>СИ-3</b>	Особенности телосложения детей по схеме В.Г. Штефко.	<b>1</b>	
		<b>СИ-4</b>	Классификация осанки по схеме Л.П. Николаева и М. Волянки.	<b>1</b>	
		<b>СИ-5</b>	Совершенствование методов исследования внешней формы тела человека	<b>2</b>	
		<b>СИ-6</b>	Проектирование цифровых моделей поверхностей фигуры человека	<b>4</b>	
Промежуточный контроль			Защита лабораторной работы		
	<b>Контактная работа</b>	СРП	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	2	
		КАТ	Контроль за текущей аттестацией	2	
		КСР	Контроль самостоятельной работы студентов	14	
		КОНС	Консультации	-	
		ИТОГО			18
	<b>Итого по разделу</b>			<b>8/10/18</b>	
<b>2</b>	Закономерности изменчивости и распределения частот вариантов антропометрических признаков. Основные принципы и методы построения размерной типологии.	<b>2.1.</b>	Выборочный метод исследования. Принципы построения вариационного ряда антропометрических признаков. Основные параметры вариационного ряда. Средняя арифметическая величина и ее свойства. Статистические показатели вариабельности. Среднеквадратичное отклонение.	<b>2</b>	ОПК-1, ПК-2
		<b>2.2</b>	Закономерности распределения частот вариантов антропометрических признаков.	<b>2</b>	ОПК-1, ПК-2

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6
			Нормальное распределение. Достоверность различий выборочных распределений частот антропометрических признаков. Асимметрия и эксцесс. Оценка достоверности выборочных показателей.		
		<b>2.3</b>	Корреляционная связь между антропометрическими признаками. Коэффициент корреляции. Закономерности распределения двух и более признаков. Понятие регрессии. Коэффициент регрессии. Необратимость регрессии. Методы вычислений средних значений размерных признаков по уравнениям множественной регрессии.	<b>2</b>	ОПК-1, ПК-2
		<b>2.4</b>	Понятие о размерной типологии. Ведущие и подчиненные размерные признаки. Интервал безразличия. Закономерности изменчивости и распределения частот встречаемости антропологических признаков. Основные принципы построения размерной типологии взрослого и детского населения. Размерноростовочные стандарты. Классификация фигур типового телосложения. Определение оптимального числа типовых фигур	<b>2</b>	ОПК-1, ПК-2
		<b>2.5</b>	Разработка шкал процентного распределения типовых фигур для промышленного производства одежды. Этно-территориальные различия в частоте встречаемых типовых фигур. Численность и состав выборки для определения процентного распределения типовых фигур. Изменение размерной типологии во времени. Влияние акселерации. Продолжительность использования в промышленности размерных стандартов и шкал.	<b>2</b>	ОПК-1, ПК-2

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6
	Самостоятельное изучение	<b>СИ-7</b>	Частный коэффициент корреляции и частное среднее квадратичное отклонение	<b>4</b>	
		<b>СИ-8</b>	Обработка антропометрических данных с помощью ЭВМ. Ошибки измерений	<b>4</b>	
		<b>СИ-9</b>	Совершенствование антропоморфной характеристики внешней формы тела человека для «адресного» проектирования одежды	<b>4</b>	
		<b>СИ-10</b>	Типология населения в европейских странах	<b>3</b>	
Промежуточный контроль			Защита лабораторной работы		
	<b>Контактная работа</b>	СРП	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	2	
		КАТ	Контроль за текущей аттестацией	2	
		КСР	Контроль самостоятельной работы студентов	14	
		КОНС	Консультации	2	
		ИТОГО		20	
	<i>Итого по разделу</i>			<b>10/15/20</b>	
	<i>Итого по семестру</i>			<b>18/25/38</b>	
Итоговый контроль			экзамен		
	<b>Итого по учебной дисциплине</b>			<b>36/25/38</b>	
	<b>Итого интерактивные формы обучения</b>			<b>3</b>	

## 4.3.2. Лабораторные учебные занятия

Таблица 4.4 - Характеристика лабораторных учебных занятий

№ п.п. тем ЛБ	Наименование темы лабораторного занятия	Объем, час	Учебная деятельность обучающегося	Ссылки на компе- тенции
1	2	3	4	5
<b>Семестр 3</b>				
<b>ЛБ-1</b>	Анатомическое строение тела человека	<b>4*</b>	<i>Выполняя задания, обучающийся:</i> - изучает скелет, мышечную систему и основные суставы конечностей; - определяет форму отделов, костей скелета, форму мышц, их месторасположение; - анализирует особенности строения скелета и мышц, оказывающие наибольшее влияние на форму деталей швейных изделий	ОПК-1, ПК-2
<b>ЛБ-2</b>	Размерная характеристика тела человека. Построение развертки поверхности фигуры	<b>8*</b>	<i>Выполняя задания, обучающийся:</i> - изучает методику и инструментарий для антропометрического обследования населения; - изучает и зарисовывает схему расположения антропометрических точек; - проводит измерения тела по программе, представленной в ГОСТ; - выполняет построение развертки поверхности фигуры; - изготавливает уточненный макет развертки поверхности индивидуальной фигуры	ОПК-1, ПК-2
<b>ЛБ-3</b>	Морфологическая характеристика внешней формы тела человека	<b>4*</b>	<i>Выполняя задания, обучающийся:</i> - определяет возраст человека и величины его тотальных морфологических признаков; - определяет тип пропорций тела; - определяет тип телосложения;	ОПК-1, ПК-2

Продолжение таблицы 5.4

1	2	3	4	5
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет осанку;</li> <li>- характеризует форму нижних и верхних конечностей</li> </ul>	
<b>ЛБ-4</b>	Изменение размеров тела в динамике. Динамическая антропометрия	<b>2*</b>	<p><i>Выполняя задания, обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомится с методикой определения размеров тела человека в динамике;</li> <li>- составляет программу измерений и проводит измерения размеров тела в динамике;</li> <li>- анализирует результаты измерений и определяет максимальные динамические эффекты.</li> </ul>	ОПК-1, ПК-2
<b>ЛБ-5</b>	Расчет основных статистических параметров выборки. Анализ закономерности распределения антропометрических признаков	<b>6*</b>	<p><i>Выполняя задания, обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычисляет основные параметры вариационного ряда, оценивает их достоверность;</li> <li>- устанавливает корреляционную зависимость между антропометрическими признаками</li> <li>- устанавливает достоверность различий распределений;</li> <li>- выполняет расчет и построение теоретической и эмпирической кривых нормального распределения</li> </ul>	ОПК-1, ПК-2
<b>ЛБ-6</b>	Размерные стандарты тела человека	<b>4*</b>	<p><i>Выполняя задания, обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомится с действующей в промышленности классификацией типовых фигур взрослых и детей;</li> <li>- определяет типы фигур и выполняет маркировку одежды для заданных значений ведущих размерных признаков;</li> </ul>	ОПК-1, ПК-2



Продолжение таблицы 5.4

1	2	3	4	5
			- определяет тип своей фигуры и ее отклонения от типовой фигуры	
<b>ЛБ-7</b>	Разработка схем градации. Изучение изменчивости размерных признаков типовой фигуры	<b>4</b>	<i>Выполняя задания, обучающийся:</i> - знакомится с основными положениями теории градации; - определяет числовые значения межразмерных изменений основных конструктивных параметров развертки; - разрабатывает схему градации развертки при заданном положении осей	ОПК-1, ПК-2
<b>ЛБ-8</b>	Определение оптимального числа фигур. Размерный ассортимент	<b>4*</b>	<i>Выполняя задания, обучающийся:</i> - определяет оптимальное число типов фигур при различном заданном уровне удовлетворенности населения одеждой по одному и двум ведущим признакам; - анализирует существующие шкалы типоразмеров.	ОПК-1, ПК-2
	<b>Итого по семестру</b>	<b>36</b>		
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>36</b>		
	<b>Итого интерактивные формы обучения</b>	<b>9</b>		

## 5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Вид занятий	Образовательные технологии, средства и методы
Лекционные	Неимитационные активные инновационные методы: проблемные лекции, лекция-консультация
Лабораторные	Неигровые имитационные методы: методы группового решения творческих задач, метод развивающейся кооперации
Самостоятельная работа обучающихся	Информационные технологии: сетевые компьютерные технологии, информационные системы

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реали-

зуются следующие средства, способы:

- теоретический материал дисциплины изучается на лекциях с использованием мультимедиа;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet – ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- закрепление теоретического материала при выполнении лабораторных работ с использованием IT-технологий, выполнение проблемно-ориентированных, творческих заданий.

## 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с ФГОС ВО выпускник по направлению подготовки: 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности», профилю Креативное проектирование одежды и аксессуаров (степенью) «бакалавр» после изучения данной дисциплины должен обладать рядом компетенций (представлены в таблице 6.1). Содержание самостоятельной работы обучающихся представлено в таблице 6.2.

Таблица 6.1 – Компетентностные характеристики обучающегося по дисциплине «Основы прикладной антропологии и биомеханики»

Индекс	Наименование компетенции	Содержание компетенции*	Технологии формирования	Форма оценочного средства *
ОПК-1	Аналитическое мышление	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Лекции Самостоятельная работа Лабораторные работы	<i>Текущий контроль:</i> - посещение лекций, - защита ЛБ;
ПК-2	Формирование требований на основе исследований	Принимает участие в исследованиях по совершенствованию эстетических качеств и конструкции одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха с последующим применением результатов на практике		<i>Итоговый контроль</i> - экзамен

Таблица 6.2 – Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Тема дисциплины курса (таблица 4.3)	Форма контроля
1	2	3	4
1	Изучение учебно-методической и научно-методической литературы.	СИ-1-10	Защита ЛБ
2	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	СИ 1-10	Защита ЛБ

На самостоятельную работу выделяется 25 часов.

6.1 Для проверки знаний обучающихся предусматриваются следующие формы контроля:

К-1 Защита лабораторных работ;

К-2 Балльно-рейтинговая система - БРС

К-3 Экзамен по дисциплине, включающий в себя весь лекционный курс, в форме теста, состоящего из 25 заданий.

Примеры вопросов теста:

**Дайте определение последовательности измерения антропометрического признака в виде цифрового кода, например, «Обхват бедер с учётом выступа живота» измеряется в последовательности – 3-2-6», пользуясь следующими ключевыми словами:**

1- уровень лопаток

4 – сосковая точка

2 – точка основания шеи

5- верхнее основание грудных желез

3 – шейная точка

6 – задний угол подмышечной впадины

**Установите соответствие между названием антропометрической точки и ее месторасположением.**

## 6.2 Вопросы к экзамену

1. Назовите составляющие двигательной системы тела человека.
2. Дайте общую характеристику внешней формы тела человека (туловище, шея, конечности).
3. Назовите тотальные морфологические признаки, основные виды их изменчивости.
4. Что такое пропорции тела?
5. Дайте определение осанки.
6. Что такое размерные признаки фигуры человека?
7. Почему для проектирования одежды необходима размерная характеристика фигуры?
8. Что называют антропометрическими точками?
9. Назовите расположение антропометрических точек, которые используют для снятия размерных признаков.
10. Как классифицируют размерные признаки по способу измерения?
11. Что называют обхватами, полуобхватами? Приведите пример.
12. Что называют продольными размерными признаками? Приведите примеры?
13. Что называют поперечными размерными признаками? Приведите примеры?
14. Что называют проекционными размерными признаками? Приведите примеры?
15. Как обозначают размерные признаки?

16. Какие размерные признаки называют ведущими?
17. Какие размерные признаки называют подчиненными?
18. Каким должно быть положение фигуры человека в процессе измерения?
19. Перечислите размерные признаки для построения конструкций по методике ЕМКО СЭВ.
20. Что такое выборочный метод исследования?
21. Вариационный ряд антропометрических признаков.
22. Назовите основные параметры вариационного ряда.
23. Каковы закономерности распределения частот вариантов антропометрических признаков?
24. Приведите порядок расчета кривой нормального распределения.
25. Что такое асимметрия и эксцесс?
26. Что называется корреляцией между размерными признаками?
27. Регрессия (теоретическая и эмпирическая).
28. Что называют размерной типологией?
29. Как определяется соответствие индивидуальной фигуры типовой?
30. Структура размерной типологии.
31. Назовите ведущие размерные признаки.
32. Что такое интервал безразличия?
33. Назовите величину интервала безразличия по размерным признакам.
34. Назначение динамической антропометрии.
35. Что такое удовлетворенность населения размерами изделий?
36. Назовите отличия антропометрических и конструкторских размерно-ростовочные стандартов.
37. Как определяется оптимальное число типов фигур?
38. Что такое удовлетворенность населения размерами изделий?

Для получения допуска к экзамену при условии обязательного выполнения всех предусмотренных рабочей программой дисциплины видов работ в семестре, общее количество баллов по текущему учебному рейтингу должно быть не ниже 40 баллов.

Максимальное количество баллов за все виды учебной деятельности студента, предусмотренные рабочей программой дисциплин (текущий учебный рейтинг) составляет 60 баллов.

Обучающиеся, набравшие менее 40 баллов по результатам текущего учебного рейтинга по дисциплине, могут выполнить дополнительную внеучебную работу по выбору, сверх основной учебной работы. К этим видам работ относятся: выполнение индивидуальных заданий, написание рефератов, изготовление пособий и другое. Общее количество баллов за выполнение внеучебной дополнительной работы может быть не более 20 баллов.





## 7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Обеспечение образовательного процесса по образовательной программе

### 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» учебной и учебно-методической литературы

№ п/п *	Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров	Количество экземпляров литературы на одного обучающегося
<b>Б.1.В.03 Дисциплина «Основы прикладной антропологии и биомеханики»</b>				
<b>Основная литература</b>				
Б-1	<b>В печатном виде</b> 1. Основы прикладной антропологии и биомеханики: Учебное пособие / Л.П.Шершнева, Т.В.Пирязева, Л.В.Ларькина - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 160 с.		20	Более 1
Б-2	<b>В электронном виде</b> 1. 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. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 160 с. URL: <a href="https://znanium.com/read?id=167427">https://znanium.com/read?id=167427</a>		Эл.ресурс	100%
<b>Дополнительная литература:</b>				
Б-3	<b>В печатном виде</b> 1. Коблякова Е.Б. Конструирование одежды с элементами САПР: учебник/ Е.Б. Коблякова, Г.С. Ивлева, В.Е. Романов и др.; под ред. Е.Б. Кобляковой.– М.: КДУ, 2007. – 464 с.		100	Более 1
Б-4	2. Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии/ Т.Н. Дунаевская, Е.Б. Коблякова, Г.С. Ивлева, Р.В. Ивлева; Под ред. Е.Б. Кобляковой: Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Мастерство; Издательский центр «Академия», 2001. – 288 с.		138	Более 1
Б-5	3. Конопальцева Н.М. Антропометрия индивидуального потребителя. Основы прикладной антропологии и биомеханики: Лабораторный практикум / Н.М. Конопальцева, Е.Ю.Волкова, И.Ю. Крылова. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. – 256 с.		20	Более 1

		<p><b>Учебно-методическая литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пищинская О.В. Размерная характеристика тела человека: методические указания для обучающихся по направлению подготовки 29.03.05 профиль «Креативное проектирование одежды и аксессуаров» / О.В. Пищинская, Е.Г. Панферова. - Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. – 15с.</li> <li>2. Пищинская О.В. Морфологическая характеристика тела человека: методические указания для обучающихся по направлению подготовки 29.03.05 профиль «Креативное проектирование одежды и аксессуаров». – Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. – 15с.</li> <li>3. Пищинская О.В. Изменение размеров тела в динамике. Динамическая антропометрия: методические указания для обучающихся по направлению подготовки 29.03.05 профиль «Креативное проектирование одежды и аксессуаров». – Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. – 13 с.</li> <li>4. Пищинская О.В. Расчет основных параметров вариационного ряда. Анализ закономерности распределения антропометрических признаков: методические указания для обучающихся по направлению подготовки 29.03.05 профиль «Креативное проектирование одежды и аксессуаров». – Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. – 15с.</li> <li>5. Пищинская О.В. Размерные стандарты тела человека: методические указания для обучающихся по направлению подготовки 29.03.05 профиль «Креативное проектирование одежды и аксессуаров». – Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. – 11 с.</li> <li>6. Пищинская О.В. Определение оптимального числа типов фигур: методические указания для обучающихся по направлению подготовки 29.03.05 профиль «Креативное проектирование одежды и аксессуаров». – Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. – 15с.</li> <li>7. Рогожин А. Ю. Лабораторный практикум по курсу «Основы прикладной антропологии и биомеханики»: методическое пособие к выполнению лабораторных, курсовых дипломных работ / Рогожин А. Ю., Иевлева Р. В., Гусева М. А., Петросова И. А. – Москва : ИИЦ МГУДТ, 2009. - 98 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/read?id=266723">https://znanium.com/read?id=266723</a></li> </ol> <p><b>Интернет-ресурсы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://www.legprominfo.ru/">http://www.legprominfo.ru/</a></li> <li>2. <a href="http://www.cniishp.ru/">http://www.cniishp.ru/</a></li> <li>3. <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></li> </ol>	<p>5</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>Эл.ресурс</p> <p>Эл.ресурс</p> <p>Эл.ресурс</p>	<p>100%</p> <p>100%</p>
--	--	--	--	-------------------------

Заведующая библиотекой

личная подпись

расшифровка подписи

дата



## 7.2 Программное обеспечение

Для выполнения лабораторной работы №5 «Расчет основных статистических параметров выборки. Анализ закономерности распределения антропометрических признаков» используются программные средства Excel – как средство выполнения расчетов, анализа, принятия решения; текстовый редактор Word, графический редактор Paint и другие – как средство оформления документации.

## 8 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Обеспечение образовательного процесса по программе оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения лабораторных занятий

№ п/п*	Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
Б1.В.03	Основы прикладной антропологии и биомеханики	Лаборатория конструирования, черчения и моделирования 311 для проведения лабораторных занятий, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, проведения групповых и индивидуальных консультаций. Аудиторная мебель – столы 10 шт., стулья 21 шт., стол преподавателя, доска аудиторная для писания мелом. Комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине. Оборудование: столы с чертежными досками, копировальный стол, скелет человека, ростомер, эргономическая установка, манекены типовых фигур мужчин, женщин, детей, образцы готовых изделий. Ноутбук ASUS X55CL с базовым лицензионным программным обеспечением и подключенным к сети Интернет. Комплект демонстрационного оборудования (экран и мультимедиа проектор).	Новосибирск, Красный проспект, 35 (НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина

## 9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ (УМК)

Устанавливает связи между видами учебных занятий и формами контроля при изучении обучающимися дисциплины в течение семестра с учетом используемых в образовательном процессе учебно-методических материалов.

Таблица 9.1 - Учебно-методическая карта дисциплины  
(3 семестр)

№ нед.	Номер темы учебных занятий		Используемые учебно-методические материалы	Самостоятельная работа студентов (СРС)	Форма контроля
	ЛК	ЛБ			
1	ЛК-1.1		Б-1, Б-2, Б-3, М-1, 8		
2		ЛБ-1	Б-3, Б-4, М-1, 8		
3	ЛК-1.2		Б-1, Б-2, Б-3, М-1		
4		ЛБ-2	Б-1, Б-4, Б-5, М-2, 8		Защита ЛБ-1
5	ЛК-1.3		Б-1, Б-2, Б-3, М-2	СИ-1	
6		ЛБ-2	Б-1, Б-4, Б-5, Б-8, М-2, 8	СИ-2	
7	ЛК-2.1		Б-1, Б-2, Б-3, М-2– 3	СИ 3-4	
8		ЛБ-3	Б-1, Б-2, Б-3, Б-4, М- 3, 8	СИ 5	Защита ЛБ-2
9	ЛК-3.1		Б-3, Б-4, М-3	СИ 5	
10		ЛБ-4	Б-1, Б-2, Б-3, Б-4, М-4, 8	СИ-6	Защита ЛБ-3
11	ЛК-3.2		Б-1, Б-2, Б-3, М-4	СИ-6	
12		ЛБ-5	Б-3, Б-4, М-5	СИ-7	Защита ЛБ-4
13	ЛК-3.3		Б-1, Б-2, Б-3, М-5	СИ-8	
14		ЛБ-6	Б-3, Б-4, М-5		Защита ЛБ-5
15	ЛК-4.1		Б-1, Б-2, Б-3, М-6	СИ-9	
16		ЛБ-7	Б-1-5, М-6, 8		Защита ЛБ-6
17	ЛК-4.2		Б-1, Б-3, Б-4	СИ-10	
18		ЛБ-8	Б-1, Б-3, Б-5	Подготовка к экзамену	Защита ЛБ-7,8 Экзамен

**10 ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ С  
ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ НАПРАВЛЕНИЯ  
на 2019 /2020 учебный год**

Наименование дисциплины, изучение которой опирается на данную	Кафедра	Предложения об изменении в рабочей программе и подпись зав. кафедрой	Решение, принятое кафедрой, разрабатывающей программу и подпись зав. кафедрой
1. Конструирование швейных изделий	ТКШИ	согласовано Иванова	Иванова
2. Проектирование изделий легкой промышленности в САПР	ТКШИ	согласовано Иванова	Иванова
3. Конструкторско-технологическая подготовка производства швейных изделий	ТКШИ	согласовано Иванова	Иванова

Декан ФТиД



И.В. Вершинина

29.08.19.

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 2020/2021 УЧЕБНЫЙ ГОД


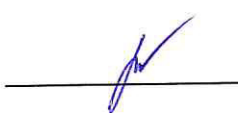
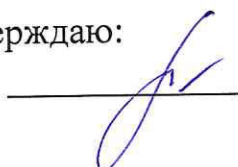
В рабочую программу дисциплины «Основы прикладной антропологии и биомеханики» вносятся следующие изменения:

Дополнен список литературных источников:

1. Шершнева, Л. П. Основы прикладной антропологии и биомеханики : учебное пособие / Л.П. Шершнева, Л.В. Ларькина, Т.В. Пирязева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0915-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088219> (дата обращения: 22.06.2020)

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры ТКШИ.

Протокол №1 от «27» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой	ТКШИ		Вершинина И.В.	«27» 08 2020г.
Заведующий библиотекой			Русских Н.И.	«27» 08 2020г.
Внесенные изменения утверждаю: Декан	ФТиД		Арчинова Е.В.	«27» 08 2020г.

## 9 Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины Основы прикладной антропологии и биомеханики на 2021/22 учебный год

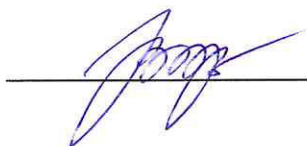
Рабочая программа действительна для рабочего учебного плана набора 2021г.

В соответствии с приказом МИНОБРНАУКИ №83 от 08.02.2021 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования - бакалавриат по направлениям подготовки" внести корректировку в перечень компетенций, освоенных в ходе изучения дисциплины, исключив компетенции ОПК-1 и элементы, направленные на формирование компетенций ОПК-1 в следующих разделах, таблицах :

- 1) Паспорт процесса - аннотация дисциплины;
- 2) Таблица 3.1 – Результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины (цели дисциплины);
- 3) Таблица 4.3 – Характеристика лекционных учебных занятий;
- 4) Таблица 4.4 – Характеристика лабораторных учебных занятий;
- 5) Таблица 6.1 – Компетентностные характеристики обучающегося по дисциплине «Основы прикладной антропологии и биомеханики»

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры Технологии и конструирования швейных изделий. Протокол № 1 от "30" августа 2021 г.

Зав.кафедрой



Вершинина И.В.

30.08.2021

Внесенные изменения утверждаю

Декан ФТиД



Арчинова Е.В.

30.08.2021

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 2022/2023 УЧЕБНЫЙ ГОД


С учетом развития науки, техники, культуры, технологий и социальной сферы в рабочую программу «Основы прикладной антропологии и биомеханики» для направления 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» внести следующие изменения:

Дополнен список литературных источников:

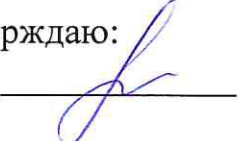
1. Основы прикладной антропологии и биомеханики : учебное пособие / Л.П. Шершнева, Л.В. Ларькина, Т.В. Пирязева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2022. – 160 с. – URL: <https://znanium.com/read?id=400119>

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры ТКШИ.

Протокол №1 от «29» августа 2022 г.

Заведующий ТКШИ  Вершинина И.В. «29» 08 2022г.  
кафедрой

Заведующий  Русских Н.И. «29» 08 2022г.  
библиотекой

Внесенные изменения утверждаю:  
Декан ФТиД  Арчинова Е.В. «29» 08 2022г.