

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Физико-технический факультет



Рабочая программа дисциплины

**Анатомия человека**

по направлению подготовки

**15.04.03 Прикладная механика**

Направленность (профиль) подготовки :

**Компьютерный инжиниринг конструкций, биомеханических систем и материалов**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Магистр**


Год приема

**2023**


Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.ДВ.01.02.05

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

 Е.С. Марченко

Председатель УМК

 В.А. Скрипняк

Томск – 2023

## **1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

– ОПК-6 – Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность, используя современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы;

– ПК-1 – Способен критически анализировать современные проблемы прикладной механики с учетом потребностей промышленности, современных достижений науки и мировых тенденций развития техники и технологий, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения теоретических, прикладных и экспериментальных задач, анализировать, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-6.2 Уметь применять современные информационно-коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности.

ИПК 1.1 Знать перспективные направления и последние достижения современной науки и техники в области производства объемных материалов, соединений, композитов на их основе и изделий из них.

ИПК 1.2 Знать: современные проблемы прикладной механики, методы планирования научно-исследовательской работы, способы решения научных задач механики, обработки и анализа полученных данных, представления результатов.

ИПК 1.3 Уметь осуществлять сбор, анализ и систематизацию информации по проблеме исследования с учетом потребностей промышленности, современных достижений науки и мировых тенденций развития техники и технологий.

ИПК 1.5 Уметь анализировать, интерпретировать, оценивать, представлять результаты собственных исследований в профессиональном сообществе и защищать результаты выполненного исследования с обоснованными выводами и рекомендациями.

## **2. Задачи освоения дисциплины**

– Освоить аппарат анатомии человека.

– Научиться применять аппарат анатомии человека для решения практических задач профессиональной деятельности.

## **3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

## **4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине**

Семестр 1, зачет с оценкой.

## **5. Входные требования для освоения дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ предшествующего уровня образования.

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часов, из которых:

- лекции: 12 ч.;
- практические занятия: 22 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

## **8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам**

Тема 1. Организм и его составные элементы.

Структура организма. Анатомическая терминология. Ткани. Органы. Системы органов. Использование имплантатов в хирургии.

Тема 2. Анатомическая терминология.

Определение положения органов в пространстве. Виды движений в плоскостях. Опорно-двигательный аппарат. Остеология.

Тема 3. Общая артрология.

Синартрозы, диартрозы и симфиз. Классификация суставов и их общая характеристика. Костный мозг. Коллаген. Хрящ.

Тема 4. Позвоночный столб.

Функции позвоночного столба. Строение позвонков.

Тема 5. Грудная клетка.

Строение грудной клетки. Ребра и их соединения.

Тема 6. Верхние конечности.

Кости верхних конечностей, их соединения и суставы.

Тема 7. Нижние конечности.

Кости нижних конечностей, их соединения и суставы.

Тема 8. Мышцы.

Функции и состав мышц. Формы мышц. Мышцы и фасции спины. Мышцы груди. Мышцы и фасции живота. Диафрагма. Мышцы и фасции головы. Мышцы и фасции шеи. Мышцы и фасции верхней конечности. Мышцы и фасции нижней конечности.

Тема 9. Пищеварительная система.

Полость рта, глотка, пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник, слюнные железы, печень, поджелудочная железа, желчный пузырь.

## **9. Текущий контроль по дисциплине**

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, письменного опроса обучающихся и разбора вызывающих трудность в понимании вопросов с использованием активных и интерактивных форм обучения во время занятий, выполнении индивидуальных заданий (рефератов) и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» – <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

## **10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации**

**Зачет** проводится в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из двух вопросов. Продолжительность зачета 1 час.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» – <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

## 11. Учебно-методическое обеспечение

- а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» – <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=00000>
- б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (<https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>).

## 12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

- а) основная литература:
- Анатомия человека / под ред. М.Р. Сапина. В 2-х томах. – М.: Медицина, 2020. – 632 с.
  - Анатомия человека. Краткий курс. / В.И. Козлов, О.А. Гурова. – М.: Практическая медицина, 2019. – 364 с.
- б) дополнительная литература:
- Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека. – СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2016. – 720 с.
  - Синельников Р.Д., Синельников Я.Р. Атлас анатомии человека. – М.: Медицина, 2011. – 168 с.
- в) ресурсы сети Интернет:
- открытые онлайн-курсы
  - 3D Интерактивный анатомический атлас для врачей <http://www.univadis-vrachim.ru/>
  - Общероссийская Сеть КонсультантПлюс Справочная правовая система. <http://www.consultant.ru>
  - ...

## 13. Перечень информационных технологий

- а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:
- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
  - публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).
- б) информационные справочные системы:
- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
  - Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
  - ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
  - ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
  - Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
  - ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
  - ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

## 14. Материально-техническое обеспечение

- Аудитории для проведения занятий лекционного типа.
- Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

#### **15. Информация о разработчиках**

Кокорев Олег Викторович, доктор медицинских наук, кафедра прочности и проектирования физико-технического факультета, профессор.