

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.06.02.01 ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ТРАЕКТОРИЯ №2 «МЕДИЦИНСКАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»

Основы анатомии и физиологии человека

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

03.04.02 Физика

Направленность (профиль)

03.04.02.10 Биофизика и медицинская инженерия

Форма обучения

очная

Год набора

2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

канд. ф.-м. наук, Доцент, Шуваев А.Н.

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс “Основы анатомии и физиологии человека” изучает строение и функции основных систем, органов и тканей в человеческом теле. Данный курс является ознакомительным для студентов немедицинского профиля, избравшими околomedическое направление. Кроме того, данный курс необходим для научно-исследовательской работы студентов по направлению магистерской программы. Также знания в области анатомии и физиологии человека необходимы в формировании адекватного и полного понимания студента в областях, связанных с медицинским профилем.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачей изучения дисциплины является развитие навыков распознавания положения и ориентации отдельных органов при данном виде диагностики, а также состояния функциональной активности этого органа и возможной патологии.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-3: Способен самостоятельно ставить цели и задачи научного исследования в области биофизики и медицинской инженерии, осуществлять научное исследование с использованием современных методов, технологий и оборудования</b>	
ПК-3.1: Ставит цели и задачи исследования, формулирует научную гипотезу, планирует и проводит научное исследование, анализирует результаты исследования и формулирует выводы теоретических и экспериментальных исследований в области биофизики и медицинской инженерии	знать основные органы и ткани, составляющие человеческое тело уметь определять орган на рентенограмме или томографическом снимке владеть навыками постановки целей и задач исследования, формулирования научной гипотезы, планирования и проведения научного исследования
ПК-3.2: Осуществляет научное исследование в области биофизики и медицинской инженерии с использованием современных методов, технологий и оборудования	знать основные функции органов и тканей, составляющих человеческое тело уметь на основании имеющихся снимков предположить возможную патологию органа и её примерную локализацию владеть навыком использования современных методов, технологий и оборудования.

### 1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: Шуваев А.Н.

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=10077>

Шуваев А.Н.

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=10077>

.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,78 (28)</b>	
занятия лекционного типа	0,39 (14)	
практические занятия	0,39 (14)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,22 (44)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС				
<b>1. Раздел 1. Анатомия и физиология опорно-двигательной системы</b>											
		1. Кости, соединения костей, суставы. Гистологическое строение костей. Виды и группы группы мышц. Механизм мышечного сокращения.	2								
		2. Анатомия и физиология опорно-двигательной системы			2						
		3. Изучение литературы						6			
<b>2. Раздел 2. Анатомия и физиология нервной системы и органов чувств</b>											
		1. Центральная нервная система. Отделы мозга. Периферическая нервная система. Органы чувств.	2								
		2. Анатомия и физиология нервной системы и органов чувств			2						
		3. Изучение литературы						7			
<b>3. Раздел 3. Анатомия и физиология пищеварительной системы</b>											

1. Строение пищеварительной системы. Пищеварительные железы.	2							
2. Анатомия и физиология пищеварительной системы			2					
3. Изучение литературы							6	
<b>4. Раздел 4. Анатомия и физиология дыхательной системы</b>								
1. Строение и функция дыхательных путей и лёгких	2							
2. Анатомия и физиология дыхательной системы			2					
3. Изучение литературы							6	
<b>5. Раздел 5. Анатомия и физиология мочеполовой системы. Эндокринная система</b>								
1. Мочевыделительная система. Женская и мужская половая система. Железы внутренней секреции, гуморальная регуляция.	2							
2. Анатомия и физиология мочеполовой системы. Эндокринная система			2					
3. Изучение литературы							7	
<b>6. Раздел 6. Анатомия и физиология сосудов и системы кровообращения</b>								
1. Строение сердца. Проводящая система сердца. Виды и строение сосудов.	2							
2. Анатомия и физиология сосудов и системы кровообращения			2					
3. Изучение литературы							6	
<b>7. Раздел 7. Кожа и эпителиальные ткани</b>								
1. Гистологическое строение кожи и эпителиальных тканей. Виды патологий, возникающих из эпителия	2							
2. Кожа и эпителиальные ткани			2					
3. Изучение литературы							6	
Всего	14		14				44	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Камкин А. Г., Каменский А. А. Фундаментальная и клиническая физиология: учебник для высших медицинских учебных заведений и биологических факультетов университетов по специальности "Физиология"(Москва).
2. Розов А. К. Избранные задачи статистического последовательного анализа(Санкт-Петербург: Политехника).
3. King G., Keohane R. O., Verba S. Designing Social Inquiry. Scientific Inference in Qualitative Research(Princeton: Princeton University Press).
4. Рыбаков К. А. Статистические методы анализа и фильтрации в непрерывных стохастических системах(Москва: Издательство МАИ).
5. Парсонс Т. Анатомия и физиология: справочник(Москва: АСТ).
6. Прищепа И. М. Анатомия человека: учебное пособие для вузов по биологическим специальностям(Минск: Новое знание).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Работа осуществляется при помощи широкого спектра лицензионных программных продуктов, закупленных по программе развития СФУ: Microsoft Office, Adobe Acrobat и др., а так же современных информационных технологий (электронные базы данных, открытых образовательных ресурсов и др.).

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. В рамках изучения дисциплины обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:
2. – свободный доступ в сеть Интернет, в т. ч. к электронным реферативным базам данных, включающих научные журналы, патенты, материалы научных конференций, информацию по цитируемости статей, в том числе и для российских авторов (Издательство «Лань», Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU));
3. – доступ к Freedom Collection издательства Elsevier, в которую входят электронные научные полнотекстовые журналы по всем областям науки, техники, медицины. Охват более 15000 названий журналов.

## **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.



## **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Необходимое для реализации дисциплины «Основы анатомии и физиологии человека» материально-техническое обеспечение включает в себя:

учебные аудитории, оборудованные аппаратно-программными комплексами «Малый презентационный комплекс»/«Доска обратной проекции»/«Средний презентационный комплекс»;

компьютерный класс, укомплектованный современными компьютерами, на 10 рабочих мест с выходом в Интернет.