

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой

Базовая кафедра "Медико-биологические системы и комплексы" (Б\_МБСиК)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

Базовая кафедра "Медико-биологические системы и комплексы" (Б\_МБСиК)

наименование кафедры

Конев Д.В.

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ТРАЕКТОРИЯ №2  
«МЕДИЦИНСКАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»  
ОСНОВЫ АНАТОМИИ И  
ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА**

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.02.01 ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ТРАЕКТОРИЯ №2 «МЕДИЦИНСКАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»  
Основы анатомии и физиологии человека

Направление подготовки /  
специальность \_\_\_\_\_

Направленность  
(профиль) \_\_\_\_\_

Форма обучения очная

Год набора 2021

Красноярск 2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

030000 «ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ»

---

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

03.04.02 ФИЗИКА магистерская программа 03.04.02.10 Биофизика и медицинская инженерия

---

Программу канд. ф.-м. наук, Доцент, Шуваев А.Н.  
составили

## 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 околomedicalное 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

<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>	
<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</b>	
Уровень 1	основные органы и ткани, составляющие человеческое тело
Уровень 1	определять орган на рентенограмме или томографическом снимке
Уровень 1	навыками постановки целей и задач исследования, формулирования научной гипотезы, планирования и проведения научного исследования
<b>ПК-3.2:Осуществляет научное исследование в области биофизики и медицинской инженерии с использованием современных методов, технологий и оборудования</b>	
Уровень 1	основные функции органов и тканей, составляющих человеческое тело
Уровень 1	на основании имеющихся снимков предположить возможную патологию органа и её примерную локализацию
Уровень 1	навыком использования современных методов, технологий и

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина по выбору

Для овладения курсом “Основы анатомии и физиологии человека” необходимы знания школьного уровня в областях: цитология, генетика человека, основы анатомии, физиология.

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины .

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	Семестр
		3
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>2 (72)</b>	<b>2 (72)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,78 (28)</b>	<b>0,78 (28)</b>
занятия лекционного типа	0,39 (14)	0,39 (14)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,39 (14)	0,39 (14)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,22 (44)</b>	<b>1,22 (44)</b>
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт)</b>		

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

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

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Раздел 1. Анатомия и физиология опорно-двигательной системы	2	2	0	6	ПК-3.1 ПК-3.2
2	Раздел 2. Анатомия и физиология нервной системы и органов чувств	2	2	0	7	ПК-3.1 ПК-3.2
3	Раздел 3. Анатомия и физиология пищеварительной системы	2	2	0	6	ПК-3.1 ПК-3.2
4	Раздел 4. Анатомия и физиология дыхательной системы	2	2	0	6	ПК-3.1 ПК-3.2
5	Раздел 5. Анатомия и физиология мочеполовой системы. Эндокринная система	2	2	0	7	ПК-3.1 ПК-3.2

6	Раздел 6. Анатомия и физиология сосудов системы кровообращения	2	2	0	6	ПК-3.1 ПК-3.2
7	Раздел 7. Кожа и эпителиальные ткани	2	2	0	6	ПК-3.1 ПК-3.2
Всего		14	14	0	44	

### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Кости, соединения костей, суставы. Гистологическое строение костей. Виды и группы группы мышц. Механизм мышечного сокращения.	2	0	0
2	2	Центральная нервная система. Отделы мозга. Периферическая нервная система. Органы чувств.	2	0	0
3	3	Строение пищеварительной системы. Пищеварительные железы.	2	0	0
4	4	Строение и функция дыхательных путей и лёгких	2	0	0
5	5	Мочевыделительная система. Женская и мужская половая система. Железы внутренней секреции, гуморальная регуляция.	2	0	0
6	6	Строение сердца. Проводящая система сердца. Виды и строение сосудов.	2	0	0

7	7	Гистологическое строение кожи и эпителиальных тканей. Виды патологий, возникающих из эпителия	2	0	0
Всего			14	0	0

### 3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Анатомия и физиология опорно-двигательной системы	2	0	0
2	2	Анатомия и физиология нервной системы и органов чувств	2	0	0
3	3	Анатомия и физиология пищеварительной системы	2	0	0
4	4	Анатомия и физиология дыхательной системы	2	0	0
5	5	Анатомия и физиология мочеполовой системы. Эндокринная система	2	0	0
6	6	Анатомия и физиология сосудов и системы кровообращения	2	0	0
7	7	Кожа и эпителиальные ткани	2	0	0
Всего			14	0	0

### 3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					



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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Парсонс Т.	Анатомия и физиология: справочник	Москва: АСТ, 2003
Л1.2	Прищепа И. М.	Анатомия человека: учебное пособие для вузов по биологическим специальностям	Минск: Новое знание, 2017

#### 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

#### 6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Камкин А. Г., Каменский А. А.	Фундаментальная и клиническая физиология: учебник для высших медицинских учебных заведений и биологических факультетов университетов по специальности "Физиология"	Москва, 2004
Л1.2	Розов А. К.	Избранные задачи статистического последовательного анализа	Санкт-Петербург: Политехника, 2019
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	King G., Keohane R. O., Verba S.	Designing Social Inquiry. Scientific Inference in Qualitative Research	Princeton: Princeton University Press, 1994
Л2.2	Рыбаков К. А.	Статистические методы анализа и фильтрации в непрерывных стохастических системах	Москва: Издательство МАИ, 2017
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Парсонс Т.	Анатомия и физиология: справочник	Москва: АСТ, 2003

ЛЗ.2	Прищепа И. М.	Анатомия человека: учебное пособие для вузов по биологическим специальностям	Минск: Новое знание, 2017
------	---------------	--	---------------------------

## **7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Э1	Специализированный научный поисковый сервер Google	scholar.google.com
Э2	Концентратор SciVerse	www.info.sciiverse.com

## **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Самостоятельная работа (44 часа) состоит из освоения теоретического курса. Освоение теоретического курса осуществляется при подготовке к практическим занятиям. При подготовке к практическим занятиям студент изучает теоретический материал, используя конспекты лекций, учебники и электронные учебные пособия. Тема практического задания объявляется заранее.

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

9.1.1	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.).
-------	--

### **9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

9.2.1	В рамках изучения дисциплины обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:
9.2.2	– 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));
9.2.3	– доступ к Freedom Collection издательства Elsevier, в которую входят электронные научные полнотекстовые журналы по всем областям науки, техники, медицины. Охват более 15000 названий журналов.

## **10 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.