

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

**СОГЛАСОВАНО**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра медико-биологических  
основ физической культуры и  
оздоровительных технологий  
(МБОУФКОТ ФФКСТ)**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра медико-биологических  
основ физической культуры и  
оздоровительных технологий  
(МБОУФКОТ ФФКСТ)**

наименование кафедры

**д.б.н, профессор В.И. Колмаков**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Дисциплина Б1.О.15 Физиология человека

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

Направленность  
(профиль) \_\_\_\_\_

Форма обучения

очная

Год набора

2020

Красноярск 2021

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

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

490000 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

---

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

49.03.01 Физическая культура

---

Программу  
составили

канд.биол.наук, доцент, Демидко Наталия  
Николаевна

---

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

сформировать у студентов представление о принципах системной организации, дифференциации, интеграции функций организма человека в покое и при мышечной деятельности; изучить функции организма и механизмы регуляции физиологических функций в условиях покоя и при различных видах деятельности.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

1. научить студентов выявлять физиологические особенности физкультурно-спортивной деятельности и ее влияние на организм человека с учетом пола и возраста;

2. сформировать у студентов умение оценивать физические способности и функциональное состояние обучающихся;

3. формировать навыки и способность пропагандировать здоровый образ жизни;

4. изучить воздействие на человека различных риск-геофакторов и механизмы адаптации к меняющимся условиям внешней среды.

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

<b>ОПК-1:Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста</b>	
<b>ОПК-1.1:Планирует занятия по физическому воспитанию, тренировочному занятию с учетом физиологических, анатомо-морфологических и психологических особенностей человека.</b>	
Уровень 1	знать функции и механизмы регуляции всех органов и систем организма человека, характер влияния физкультурно-спортивной деятельности на организм человека с учетом пола и возраста
Уровень 1	уметь выявлять связь между занятиями ФК и спортом и состоянием организма человека
Уровень 1	владеть методиками оценки функционального состояния организма
<b>ОПК-1.2:Разрабатывает планы проведения занятия по физическому воспитанию, тренировочного занятия по утвержденным программам и методикам физического воспитания с учетом возрастного состава группы</b>	
Уровень 1	знать возрастные особенности морфофункционального состояния

	организма человека
Уровень 1	уметь учитывать возрастные особенности при планировании физической нагрузки
Уровень 1	навыками оценки состояния организма человека с учетом возрастных особенностей
<b>ОПК-1.3:Оценивает морфофункциональное состояние организма в состоянии покоя и с учетом физиологической характеристики нагрузки.</b>	
Уровень 1	знать методы оценки морфофункционального состояния занимающихся в состоянии покоя и с учетом физиологической характеристики нагрузки
Уровень 1	уметь оценивать морфофункциональное состояние занимающихся в состоянии покоя и с учетом физиологической характеристики нагрузки
Уровень 1	владеть навыками оценки морфофункционального состояния занимающихся в состоянии покоя и с учетом физиологической характеристики нагрузки
<b>ОПК-9:Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, технической и физической подготовленности, психического состояния занимающихся</b>	
<b>ОПК-9.1:Способен использовать систему нормативов и методик контроля физической подготовленности обучающихся</b>	
Уровень 1	знать методики контроля физической подготовленности обучающихся
Уровень 1	уметь проводить оценку и контроль физической подготовленности
Уровень 1	владеть методиками контроля физической подготовленности
<b>ОПК-9.2:Использует технологии педагогической диагностики и коррекции, снятия стрессов</b>	
Уровень 1	знать технологии диагностики физического состояния и подготовленности разных возрастных групп
Уровень 1	уметь проводить оценку и контроль физической подготовленности
Уровень 1	владеть методиками контроля физической подготовленности
<b>ОПК-9.3:Проводит измерение и оценку физического развития и функционального состояния занимающихся</b>	
Уровень 1	знать критерии оценки физического развития и подготовленности, функционального состояния занимающихся
Уровень 1	уметь оценивать физические способности и функциональное состояние занимающихся, уметь прогнозировать динамику функционального состояния организма спортсмена с учетом пола и возраста
Уровень 1	владеть методиками оценки функционального состояния и физического развития организма

#### 1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной

программы

Дисциплина входит в состав обязательной части ОП.

Дисциплины для которых данная дисциплина является последующей "Анатомия человека", "Биохимия человека", необходима как предшествующая "Биомеханика двигательной деятельности", "Мониторинг физического состояния человека", "Спортивная медицина", "Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности"

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=9566>

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр	
		3	4
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>5 (180)</b>	<b>2 (72)</b>	<b>3 (108)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>3 (108)</b>	<b>1,5 (54)</b>	<b>1,5 (54)</b>
занятия лекционного типа	1 (36)	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа			
в том числе: семинары			
практические занятия	2 (72)	1 (36)	1 (36)
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 (36)</b>	<b>0,5 (18)</b>	<b>0,5 (18)</b>
изучение теоретического курса (ТО)			
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)			
реферат, эссе (Р)			
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт) (Экзамен)</b>	<b>1 (36)</b>		<b>1 (36)</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	1. Введение	2	0	0	2	
2	2. Регуляция функций организма	6	14	0	8	
3	3. Физиология висцеральных систем	10	22	0	8	
4	4. Общая спортивная физиология	12	20	0	12	
5	5. Частная спортивная физиология	6	16	0	6	
Всего		36	72	0	36	

#### 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	Физиология как наука. История физиологии.	2	0	0
2	2	Физиология возбудимых тканей	2	0	0
3	2	Физиология нервной системы и анализаторов. Высшая нервная деятельность	2	0	0

4	2	Физиология эндокринной системы	2	0	0
5	3	Физиология движения	2	0	0
6	3	Система крови	2	0	0
7	3	Физиология кардиореспираторной системы	2	0	0
8	3	Физиология пищеварения и обмена веществ	2	0	0
9	3	Физиология выделительной и репродуктивной систем	2	0	0
10	4	Адаптация к физическим нагрузкам и резервные возможности организма	2	0	0
11	4	Функциональные изменения в организме при физических нагрузках	2	0	0
12	4	Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности	2	0	0
13	4	Физическая работоспособность спортсмена	2	0	0
14	4	Физиологические основы утомления спортсменов	2	0	0
15	4	Физиологическая характеристика восстановительных процессов	2	0	0
16	5	Физиологическая классификация и характеристика физических упражнений	2	0	0
17	5	Физиологические механизмы и закономерности развития физических качеств	2	0	0



18	5	Физиологические основы развития тренированности	2	0	0
Всего			26	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	2	Биоэлектрические явления. Опыты Гальвани и Маттеучи.	2	0	0
2	2	Возникновение потенциала действия.	2	0	0
3	2	Оценка функционального состояния вегетативной нервной системы.	2	0	0
4	2	Определение типа ВНД. Особенности ВНД спортсменов.	2	0	0
5	2	Физиология анализаторов.	2	0	0
6	2	Функции и механизм действия гормонов.	2	0	0
7	2	Коллоквиум по теме «Нейрогуморальная регуляция функций организма»	2	0	0
8	3	Механизм сокращения и расслабления мышечного волокна	2	0	0
9	3	Оценка работы мышц	2	0	0
10	3	Подсчет форменных элементов крови.	2	0	0
11	3	Определение группы крови.	2	0	0
12	3	Электрокардиография.	2	0	0
13	3	Оценка состояния сердечно-сосудистой системы по расчетным показателям.	2	0	0
14	3	Оценка внешнего дыхания. Спирометрия.	2	0	0
15	3	Оценка состояния дыхательной системы по расчетным показателям.	2	0	0

16	3	Расчет основного обмена веществ	2	0	0
17	3	Коллоквиум по теме «Физиология висцеральных систем»	2	0	0
18	3	Итоговое тестирование "Общая физиология"	2	0	0
19	4	Динамика функций организма при адаптации и ее стадии	2	0	0
20	4	Оценка физиологических резервов организма	2	0	0
21	4	Динамика функционального состояния ССС при физических нагрузках	2	0	0
22	4	Динамика функционального состояния респираторной системы при физических нагрузках	2	0	0
23	4	Изменения функций организма в процессе тренировок	2	0	0
24	4	Принципы и методы тестирования физической работоспособности	2	0	0
25	4	Оценка работоспособности спортсменов	2	0	0
26	4	Физиологические механизмы развития утомления	2	0	0
27	4	Физиологические механизмы восстановительных процессов	2	0	0
28	4	Коллоквиум «Общая спортивная физиология»	2	0	0
29	5	Оценка развития физических качеств	2	0	0
30	5	Физиологические механизмы и закономерности формирования двигательных навыков	2	0	0

31	5	Тестирование функциональной подготовленности спортсменов в покое	2	0	0
32	5	Тестирование функциональной подготовленности спортсменов при физических нагрузках	2	0	0
33	5	Физиологические особенности тренировки женщин	2	0	0
34	5	Физиологические особенности тренировки детей	2	0	0
35	5	Коллоквиум «Частная спортивная физиология»	2	0	0
36	5	Итоговое тестирование "Спортивная физиология"	2	0	0
Всего			72	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	Кутумова О. Ю.	Физиология человека: методические указания к практическим занятиям	Красноярск: ИПК СФУ, 2009

## 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	Федюкович Н. И., Гайнутдинов И. К.	Анатомия и физиология человека: учебник для учреждений среднего профессионального образования	Ростов-на-Дону: Феникс, 2016
Л1.2	Солодков А.С., Сологуб Е.Б.	Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Допущен Министерством РФ по физической культуре и спорту в качестве учебника для высших учебных заведений физической культуры	Москва: Спорт, 2015
Л1.3	Чинкин А. С.	Физиология спорта: учебник	Москва: Спорт-Человек, 2016
Л1.4	Солодков А. С., Сологуб Е. Б.	Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник	Москва, 2018
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Василевский Н. Н.	Экологическая физиология человека. Адаптация человека к различным климато-географическим условиям: сборник научных трудов	Ленинград: Наука, Ленингр. отд-ние, 1980
Л2.2	Судаков К. В., Андрианов В. В., Вагин Ю. Е., Киселев И. И., Судаков К. В.	Физиология человека. Атлас динамических схем	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009
Л2.3	Сай Ю. В.	Рабочая тетрадь по учебной дисциплине «Анатомия и физиология человека»: Учебное пособие	Москва: Лань, 2016
Л2.4	Брин В. Б.	Физиология человека в схемах и таблицах	Москва: Лань, 2017
Л2.5	Егоров Г. В.	Практикум по курсу «Физиология человека и животных»	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013
Л2.6	Айзман Р. И., Абаскалова Н. П., Шуленина Н. С.	Физиология человека: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015
Л2.7	Самко Ю. Н.	Анатомия и физиология гомеостаза: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016

Л2.8	Самко Ю. Н.	Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017
Л2.9	Караулова Л. К.	Физиология физкультурно-оздоровительной деятельности	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017
Л2.10	Самко Ю. Н.	Физиология: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019
<b>6.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Кутумова О. Ю.	Физиология человека: методические указания к практическим занятиям	Красноярск: ИПК СФУ, 2009

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

Э1	ЭОК Физиология человека	<a href="https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=9566">https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=9566</a>
Э2	Физиология человека	<a href="http://human-physiology.ru">http://human-physiology.ru</a>
Э3	Электронная медицинская библиотека	<a href="http://medpoiskpro.ru/fiziologiya">http://medpoiskpro.ru/fiziologiya</a>
Э4	Электронные медицинские книги	<a href="http://www.sportmedicine.ru/books.php">http://www.sportmedicine.ru/books.php</a>

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

В ходе изучения дисциплины на самостоятельную работу студентов отводится 36 акад. часа. Это время отводится на изучение теоретического материала, работу в электронном курсе и подготовку к лабораторным занятиям. В начале каждого занятия проводится устный опрос по теме занятия. Ответы на вопросы оцениваются по пятибальной шкале.

Оценка «отлично» ставится, если ответ студента осмысленный, полный по содержанию, не требующий дополнений и уточнений, отличается последовательностью, логикой изложения, умением студента подтверждать основные теоретические знания практическими примерами. Студент демонстрирует умение хорошо ориентироваться в содержании материала, быстро и правильно отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» ставится, если ответ студента содержательный, полный, требующий лишь незначительных уточнений и дополнений, которые студент может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя. В остальном ответ должен соответствовать требованиям, предъявляемым к отличному ответу.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если содержание материала раскрыто недостаточно глубоко, ответ требует серьёзных дополнений, не всегда последователен, логичен, аргументирован, не всегда содержит обобщения и выводы. Дополнительные вопросы преподавателя могут вызывать затруднения, однако, студент понимает основные положения учебного материала, оперирует основными понятиями дисциплины.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент не может изложить содержание материала, не знает основных понятий дисциплины, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

В ЭОК студенты должны пройти интерактивные лекции, выполнить задания и тесты, в конце семестра пройти итоговый тест.

Требования к выполнению работ, критерии оценивания прописаны в ЭОК в ФОС и режиме обучения <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=9566>

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

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

9.1.1	1. WinRAR Standard License – для юридических лиц
9.1.2	2. Office Professional Plus 2007 Russian OLP NL AE
9.1.3	3. Windows Vista Starter 32-bit Russian 1pk DSP OEI DVD-2
9.1.4	4. Adobe Acrobat 8.0 Standard Russian Version Win Full Educ

## 9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	
9.2.2	Электронная библиотека Киберленинка [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>
9.2.3	Электронная библиотека [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <a href="http://e-library.ru">http://e-library.ru</a>
9.2.4	Библиотека СФУ [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <a href="http://bik.sfu-kras.ru">http://bik.sfu-kras.ru</a>

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

Оборудование для демонстрации презентаций на лекциях-визуализациях в формате .ppt, .pptx: мультимедиапроектор, ноутбук, экран или интерактивная доска.

Оборудование для проведения практических занятий: набор инструментов для проведения антропометрии (весы медицинские, ростомер, сантиметровые ленты) и физиометрии (динамометр, спирометр, тонометр), курс «Виртуальная физиология».