

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.02.2024 10:43:08  
Уникальный программный ключ:  
236bcc35c296f119d0a4dc22630b21db520bc07971e60405a5825f7a4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Грозненский государственный нефтяной технический университет  
имени академика М.Д. Миллионщикова**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Первый проректор**  
**И.Г. Гайрабеков**  
« 05 » \_\_\_\_\_ 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

*ОП.02 «Физиология с основами биохимии»*

**Специальность**

*49.02.03 Спорт*

**Квалификация**

*Тренер по виду спорта*

Грозный – 2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.02 Физиология с основами биохимии»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Физиология с основами биохимии является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 49.02.03 Спорт.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.	Оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов; Использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой Оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте Измерять и оценивать физиологические показатели организма человека;	Регулирующие функции нервной и эндокринной систем; Роль центральной нервной системы в регуляции движений Биохимические основы развития физических качеств; Биохимические основы питания; Общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой; Механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности; Особенности физиологии детей, подростков и молодежи; Возрастные особенности биохимического состояния организма; Методы контроля; Физиологические основы спортивного отбора и ориентации; Физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;

		Понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека; Взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма; Физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления; Физиологические основы тренировки силы, быстроты, выносливости;
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	88
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	-
практические занятия	32
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	14
<b>Промежуточная аттестация</b>	10

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Введение</b>		<b>4/2</b>	
<b>Тема 1.1. Общие закономерности физиологии</b>	<b>Теоретические занятия</b>	<b>4</b>	
	1. Физиология как наука. Значение физиологии для физической культуры и спорта. История развития физиологии.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1. Понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2. Физиология возбудимых тканей</b>		<b>20/10</b>	
<b>Тема 2.1. Нервная система</b>	<b>Теоретические занятия</b>	<b>4</b>	
	1. Регулирующие функции нервной системы: структура, функции нервной системы, функции, типы нейронов, возбуждающие и тормозящие синапсы.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1. Исследование вегетативных рефлексов	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		

<b>Тема 2.2. Высшая нервная деятельность</b>	<b>Теоретические занятия</b>	<b>4</b>	
	1. Регулирующие функции нервной системы: условные рефлексы, внешнее и внутреннее торможение условных рефлексов, память	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1. Динамический стереотип, типы высшей нервной деятельности, I и II сигнальные системы.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1. Определение объема кратковременной и долговременной памяти.		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.
<b>Тема 2.3. Нервно-мышечный аппарат</b>	<b>Теоретические занятия</b>	<b>4</b>	
	1. Функциональная организация скелетных мышц, механизм сокращения и расслабления мышечного волокна, одиночное и тетаническое сокращение, электромиограмма	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1. Морфо-функциональные основы мышечной силы, режимы работы мышц, энергетика мышечного сокращения.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1. Определение мышечной силы.		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.
<b>Тема 2.4. Сенсорные системы</b>	<b>Теоретические занятия</b>	<b>8</b>	
	1. Общий план организации и функции сенсорных систем, классификация и механизмы возбуждения рецепторов, свойства рецепторов, кодирование информации	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	

	1. Исследование вестибулярной, обонятельной, тактильной и двигательной сенсорных систем.	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1. Исследование зрительной и слуховой сенсорных систем		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.
<b>Раздел 3. Физиология висцеральных систем</b>		<b>16/8</b>	
<b>Тема 3.1. Кровообращение</b>	<b>Теоретические занятия</b>	8	
	1. Сердце и его физиологические свойства: проводящая система сердца, движение крови по сосудам, показатели сердечно-сосудистой системы, регуляция системной гемодинамики и работы сердца.	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.
	<b>Практические занятия</b>	4	
	1. Измерение артериального давления в покое и после физических нагрузок.	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3.2. Дыхание</b>	<b>Теоретические занятия</b>	8	
	1. Внешнее дыхание: показатели внешнего дыхания, обмен газов в легких, регуляция дыхания, транспорт газов кровью	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.
	<b>Практические занятия</b>	4	
	1. Определение показателей внешнего дыхания в покое и после физических нагрузок.	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	<b>Теоретические занятия</b>	8	

<b>Тема 3.3. Обмен веществ и энергии</b>	1. Общая характеристика обменных процессов: обмен белков, углеводов липидов, воды и минеральных солей; регуляция обмена веществ и энергии. Влияние занятий физической культурой и спортом на обмен веществ и энергии	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	1.Определение особенностей обмена веществ.	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 4. Общая спортивная физиология</b>		<b>16/8</b>	
<b>Тема 4.1. Функциональные состояния</b>	<b>Теоретические занятия</b>	8	
	1. Взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма: общая характеристика функциональных состояний,. Физиологические закономерности развития, виды функциональных состояний	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	1. Оценка уровня функционального состояния.	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 4.2. Физиологические основы работоспособности, утомления и восстановления</b>	<b>Теоретические занятия</b>	8	
	1. Физическая работоспособность и методические подходы к ее определению, связь с направленностью тренировочного процесса в спорте, резервы.	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	1.Определение общей физической работоспособности по показателям анаэробных и аэробных возможностей организма.	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08.



			ОК 09.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<i>10</i>	
<b>Всего:</b>		<i>88</i>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Анатомии и физиологии человека», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные электронные издания**

1. Физиология с основами биохимии : учебное пособие для СПО / составители Ю. В. Хайбуллин, И. А. Попова, Л. А. Берестень. — Саратов : Профобразование, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-4488-0320-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86156>

2. Физиология человека : учебное пособие / А. А. Семенович, В. А. Переверзев, В. В. Зинчук, Т. В. Короткевич. — Минск : Вышэйшая школа, 2012. — 544 с. — ISBN 978-985-06-2062-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/20294>

3. Максимова, Н. Е. Физиология человека : учебное пособие для СПО / Н. Е. Максимова, Н. Н. Мочульская, В. В. Емельянов ; под редакцией В. А. Черешнева. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 155 с. — ISBN 978-5-4488-0469-4, 978-5-7996-2914-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87889>


#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>- Физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека регулирующие функции нервной и эндокринной систем;</p> <p>- Роль центральной нервной системы в регуляции движений;</p> <p>- Особенности физиологии детей, подростков и молодежи взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма;</p> <p>- Физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления</p> <p>- Механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности;</p> <p>- Физиологические основы тренировки силы, быстроты, выносливости физиологические основы спортивного отбора и ориентации биохимические основы;</p> <p>- Развития физических качеств;</p> <p>- Биохимические основы питания;</p> <p>Общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой;</p> <p>- Возрастные особенности биохимического состояния организма;</p> <p>- Методы контроля.</p>	<p><b>Критерии оценивания рубежной аттестации:</b></p> <p><b>Аттестован</b> - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.</p> <p><b>Не аттестован</b> - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.</p> <p><b>Критерии оценивания экзамена:</b></p> <p><b>Отлично</b> - выставляется обучающемуся, ответившему на 31-40 вопросов.</p> <p><b>Хорошо</b> - выставляется обучающемуся, ответившему на 21-30 вопросов.</p> <p><b>Удовлетворительно</b> - выставляется обучающемуся, ответившему на 11 и более вопросов.</p>	<p>Рубежная аттестация</p> <p>Экзамен</p>

<ul style="list-style-type: none"><li>- Измерять и оценивать физиологические показатели организма человека;</li><li>- Оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов;</li><li>- Оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте;</li><li>- Использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой и спортом.</li></ul>		
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

**Разработчик:**

Преподаватель ФСПО

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

/Ф.С. Омархаджиева/

**Согласовано:**

Председатель ПЦК «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений,  
пожарная безопасность»

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)


/ И.В. Сулейманова/

Зам. декана по МР ФСПО

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

/ И.В. Сулейманова/

Директор ДУМР

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

/ М.А. Магомаева /