

УТВЕРЖДАЮ  
 Декан факультета

\_\_\_\_\_ Знаменский Е.А.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Направление/специальность подготовки	49.03.01 Физическая культура
Специализация/профиль/программа подготовки	Менеджмент в физической культуре и спорте
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Факультет	С Физическая культура и спортивные технологии
Выпускающая кафедра	С1 Педагогика и инновации в спорте
Кафедра-разработчик рабочей программы	Е5 Техносферная безопасность и вычислительная механика

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
2	4	3	108	51	34	0	17	57	0	0	57	ЭКЗ.

*ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)**

**49.03.01 Физическая культура**

год набора группы: 2026

Программу составил:

Кафедра Е5 Техносферная безопасность и вычислительная механика \_\_\_\_\_  
Бердес Алексей Игоревич, к.м.н., доцент, преподаватель

Программа рассмотрена  
на заседании кафедры-разработчика  
рабочей программы **Е5 Техносферная безопасность и вычислительная механика**

Заведующий кафедрой Олейников А.Ю., к.т.н. \_\_\_\_\_

Программа рассмотрена  
на заседании выпускающей кафедры

**С1 Педагогика и инновации в спорте**

Заведующий кафедрой Соловьев М.М., к.пед.н., доц. \_\_\_\_\_

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

### **Разделы рабочей программы**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Приложения к рабочей программе дисциплины**

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

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

ОПК-9 — Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, технической и физической подготовленности, психического состояния занимающихся

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

### **ОПК-1**

*знания:*

основные термины и понятия; физиологические функции основных органов и систем человека в возрастном и половом аспекте; физиологические механизмы регуляции деятельности основных органов и систем организма человека в возрастном и половом аспекте;

*умения:*

использовать полученные знания в педагогической, тренерской, рекреационной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности;

*навыки:*

владеть методами измерения основных физиологических параметров в покое и при различных состояниях организма.

### **ОПК-9**

*знания:*

основные принципы и механизмы работы, закономерности развития, основные функциональные показатели организма у лиц разного пола, возраста в покое и при мышечной деятельности; методы оценки функционального состояния организма;

*умения:*

использовать знания физиологии для оценки функционального состояния занимающихся; самостоятельно осуществлять контроль и оценку показателей организма человека;

*навыки:*

владеть современными методами исследования функционального состояния организма.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *49.03.01 Физическая культура*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА**.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- 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
- ОПК-9 — Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, технической и физической подготовленности, психического состояния занимающихся

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

#### 3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %	
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-1	ОПК-9
2	4	<b>Раздел 1. Общая физиология.</b> 1.1. Введение. История физиологии. 1.2. Общие закономерности физиологии и её основные понятия. 1.3. Нервная система. 1.4. Высшая нервная деятельность. 1.5. Нервно-мышечный аппарат. 1.6. Произвольные движения. 1.7. Сенсорные системы. 1.8. Кровь. 1.9. Кровообращение. 1.10. Дыхание. 1.11. Пищеварение. 1.12. Обмен веществ и энергии. 1.13. Выделение. 1.14. Тепловой обмен. 1.15. Внутренняя секреция.	28	16	10	6	12	25	25
2	4	<b>Раздел 2. Общая спортивная физиология.</b> 1.1. Спортивная физиология - учебная и научная дисциплина. 1.2. Адаптация к физическим нагрузкам и резервные возможности организма. 1.3. Функциональные изменения в организме при физических нагрузках. 1.4. Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности. 1.5. Физическая работоспособность спортсмена. 1.6. Физиологические основы утомления спортсменов. 1.7. Физиологическая характеристика восстановительных процессов.	26	14	10	4	12	25	25
2	4	<b>Раздел 3. Частная спортивная физиология.</b> 1.1. Физиологическая классификация и характеристика физических упражнений. 1.2. Физиологические механизмы и закономерности развития физических качеств. 1.3. Физиологические механизмы и закономерности формирования двигательных навыков. 1.4. Физиологические основы развития тренированности. 1.5. Спортивная работоспособность в особых условиях внешней среды. 1.6. Физиологические основы спортивной тренировки женщин. 1.7. Физиолого-генетические особенности спортивного отбора. 1.8. Физиологические основы оздоровительной физической культуры.	26	14	10	4	12	25	25
2	4	<b>Раздел 4. Возрастная физиология.</b> 1.1. Общие физиологические закономерности роста и развития организма человека. 1.2. Физиологические особенности организма детей дошкольного и младшего школьного возраста и их адаптация к физическим нагрузкам. 1.3. Физиологические особенности организма детей среднего и старшего школьного возраста и их адаптация к физическим нагрузкам. 1.4. Физиологические особенности урока физической культуры в школе. 1.5. Физиологические особенности организма людей зрелого и пожилого возраста и их адаптация к физическим нагрузкам. 1.6. Физиологические особенности переработки информации у спортсменов разного возраста. 1.7. Функциональные асимметрии спортсменов разного возраста. 1.8. Физиологические основы индивидуально-типологических особенностей спортсменов и их развитие в онтогенезе.	28	7	4	3	21	25	25
Всего за 4 семестр			108	51	34	17	57	100	100
Всего по дисциплине			108	51	34	17	57	100	100

#### 3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. Общая физиология.	Введение. История физиологии. Общие закономерности физиологии и её основные понятия. Нервная система. Высшая нервная деятельность.	2
2		Нервно-мышечный аппарат. Произвольные движения. Сенсорные системы.	2
3		Кровь. Кровообращение. Дыхание. Пищеварение. Обмен веществ и энергии. Выделение. Тепловой обмен. Внутренняя секреция.	2
4	Раздел 2. Общая спортивная физиология.	Спортивная физиология - учебная и научная дисциплина. Адаптация к физическим нагрузкам и резервные возможности организма. Функциональные изменения в организме при физических нагрузках.	2
5		Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности. Физическая работоспособность спортсмена. Физиологические основы утомления спортсменов. Физиологическая характеристика восстановительных процессов.	2
6	Раздел 3. Частная спортивная физиология.	Физиологическая классификация и характеристика физических упражнений. Физиологические механизмы и закономерности развития физических качеств. Физиологические механизмы и закономерности формирования двигательных навыков. Физиологические основы развития тренированности.	2

7		Спортивная работоспособность в особых условиях внешней среды. Физиологические основы спортивной тренировки женщин. Физиолого-генетические особенности спортивного отбора. Физиологические основы оздоровительной физической культуры.	2
8	Раздел 4. Возрастная физиология.	Общие физиологические закономерности роста и развития организма человека.	3
<b>Всего за 4 семестр</b>			<b>17</b>

### 3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Общая физиология.	Углубленное изучение дидактических единиц раздела по рекомендуемой литературе	12
2	Раздел 2. Общая спортивная физиология.	Углубленное изучение дидактических единиц раздела по рекомендуемой литературе	12
3	Раздел 3. Частная спортивная физиология.	Углубленное изучение дидактических единиц раздела по рекомендуемой литературе	12
4	Раздел 4. Возрастная физиология.	Углубленное изучение дидактических единиц раздела по рекомендуемой литературе	21
<b>Всего за 4 семестр</b>			<b>57</b>

## 4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>4</b>					Тест	ДР				ДР	Тест				Тест	ДР	Докл

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- Тест – тест;
- Докл – доклад.

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- тест;
- доклад.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- экзамен.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература по дисциплине:

1. А. В. Ковалёва. . Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: учебник для вузов. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.
2. А. С. Назаренко, Г. С. Петрова, Р. И. Гильмутдинова. . Практикум по физиологии человека. Казань: Поволжский ГУФКСиТ, 2018, эл. рес.
3. А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. . Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная. М.: Олимпия Пресс, 2005, 10 экз.
4. А. С. Чинкин, А. С. Назаренко. . Физиология человека. Казань: Поволжский ГУФКСиТ, 2017, эл. рес.
5. В. О. Самойлов, Е. В. Бигдай. . Физиология человека для технических специальностей: центральная нервная и сенсорная системы. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.
6. Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. . Возрастная анатомия и физиология. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.
7. Е. В. Фомина, А. Д. Ноздрачев. . Физиология: избранные лекции. М.: МПГУ, 2017, эл. рес.
8. И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. . Физиология человека и животных в 3 т.. БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, , эл. рес.
9. Л. В. Капилевич. . Физиология человека. Спорт. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.
10. Н. А. Зиновьев, П. Б. Святченко. . Основы физиологии. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016, 9 экз.
11. Н. Ю. Давыдова. . Основы анатомии и физиологии человека. Барнаул: АГАУ, 2009, эл. рес.
12. Т. А. Хорошева, А. И. Бурханов. . Физиология человека. Тольятти: ТГУ, 2013, эл. рес.

### 5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

1. Н. А. Зиновьев, Н. Д. Алексеева, М. В. Купреев. . Физическая культура. Физиология процессов утомления и восстановления. СПб.: НИЦ АРТ, 2018, 1 экз.

### 5.3. Периодические издания:

не требуются.

### 5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <http://library.voenmeh.ru> — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
2. <https://ura.it.ru> — Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов.;
3. <http://e.lanbook.com> — ЭБС Лань.

### Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
- <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

### Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. [http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=457](http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457) - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

### 5.5. Программное обеспечение:

не требуется.

### 5.6. Информационные технологии:



взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Лекционные занятия:**

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

### **6.2. Практические занятия:**

1. Проектор;
2. Интерактивная доска.

### **6.3. Прочее:**

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

### **Аннотация рабочей программы**

Дисциплина **ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *49.03.01 Физическая культура*. Дисциплина реализуется на факультете *Е Оружие и системы вооружения* БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой *Е5 Техносферная безопасность и вычислительная механика*.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

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;

ОПК-9 Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, технической и физической подготовленности, психического состояния занимающихся.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением физиологической характеристики нагрузки занимающихся физической культурой и спортом, методов контроля функционального состояния занимающихся.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- тест;
- доклад.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3 з.е., 108 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**34 ч.**), практические занятия (**17 ч.**), самостоятельная работа студента (**57 ч.**).

## ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

### Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 51 ч. аудиторных занятий, и 57 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1. Общая физиология.</b>		
Углубленное изучение дидактических единиц раздела по рекомендуемой литературе	<p>Т. А. Хорошева, А. И. Бурханов. . Физиология человека: Тольятти: ТГУ, 2013 (Стр.: 3-157)</p> <p>Е. В. Фомина, А. Д. Ноздрачев. . Физиология: избранные лекции: М.: МПГУ, 2017 (Главы: 1-5)</p> <p>А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. . Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: М.: Олимпия Пресс, 2005 (Часть 1)</p> <p>И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. . Физиология человека и животных в 3 т.: БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, (Разделы: 1-4)</p> <p>В. О. Самойлов, Е. В. Бигдай. . Физиология человека для технических специальностей: центральная нервная и сенсорная системы: Москва: Юрайт, 2022 (Главы: 1-18)</p> <p>А. В. Ковалёва. . Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: учебник для вузов: Москва: Юрайт, 2022 (Разделы: 1-2)</p> <p>Н. Ю. Давыдова. . Основы анатомии и физиологии человека: Барнаул: АГАУ, 2009 (Стр.: 4-55)</p> <p>Н. А. Зиновьев, П. Б. Святченко. . Основы физиологии: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (Стр.: 3-63)</p> <p>А. С. Чинкин, А. С. Назаренко. . Физиология человека: Казань: Поволжский ГУФКСИТ, 2017 (Главы: 1-17)</p> <p>А. С. Назаренко, Г. С. Петрова, Р. И. Гильмутдинова. . Практикум по физиологии человека: Казань: Поволжский ГУФКСИТ, 2018 (Стр.: 6-123)</p> <p>А. В. Ковалёва. . Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: учебник для вузов: Москва: Юрайт, 2022 (Разделы: 1, 2)</p>	12
Итого по разделу 1		12
<b>Раздел 2. Общая спортивная физиология.</b>		
Углубленное изучение дидактических единиц раздела по рекомендуемой литературе	<p>Л. В. Капилевич. . Физиология человека. Спорт: Москва: Юрайт, 2022 (Главы: 1, 2, 3)</p> <p>А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. . Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: М.: Олимпия Пресс, 2005 (Часть 2 (раздел 1))</p> <p>Н. А. Зиновьев, Н. Д. Алексеева, М. В. Купреев. . Физическая культура. Физиология процессов утомления и восстановления: СПб.: НИЦ АРТ, 2018 (Стр.: 3-40)</p>	12
Итого по разделу 2		12

<b>Раздел 3. Частная спортивная физиология.</b>		
Углубленное изучение дидактических единиц раздела по рекомендуемой литературе	Л. В. Капилевич. . Физиология человека. Спорт: Москва: Юрайт, 2022 (4, 5, 6, 7, 8, 9) А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. . Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: М.: Олимпия Пресс, 2005 (Часть 2 (раздел 2))	12
Итого по разделу 3		12
<b>Раздел 4. Возрастная физиология.</b>		
Углубленное изучение дидактических единиц раздела по рекомендуемой литературе	Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. . Возрастная анатомия и физиология: Москва: Юрайт, 2022 (Главы: 1-11) А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. . Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: М.: Олимпия Пресс, 2005 (Часть 3)	21
Итого по разделу 4		21

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- тест;
- доклад;
- экзамен.

### Критерии оценивания

#### Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

#### Тест

тест состоит из 10 вопросов теоретического и практического характера.

Каждый вопрос имеет бинарную оценку: за верный ответ присваивается балл согласно технологической карте дисциплины; за неверный ответ - 0 баллов

#### Доклад

доклад выполняется на заданную преподавателем тему;

доклад оценивается в баллах в соответствии с технологической картой дисциплины;

доклад представляется обучающимся на практическом занятии с представлением презентации

Темы докладов указываются в ЭИОС Moodle в курсе "ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА"

#### Экзамен

Оценка по дисциплине может быть выставлена по сумме баллов, набранных студентом в течение семестра за следующие виды работ текущего контроля успеваемости:

- 1) диагностические работы
- 2) тесты
- 3) доклад.

Оценка выставляется в соответствии с действующей балльно-рейтинговой системой, утвержденной приказом по университету.

Если студент не согласен с оценкой по сумме набранных баллов в соответствии с действующей балльно-рейтинговой системой, он имеет право сдавать экзамен в следующих формах:

- 1) итоговый тест, размещенный в курсе "Физиология человека" в ЭИОС Moodle
- 2) по билетам.

Итоговый тест состоит из 20 вопросов. Итоговый тест позволяет студенту получить оценку "удовлетворительно" при условии верного выполнения не менее 16 вопросов.

#### Сдача экзамена по билетам

В экзаменационном билете 2 теоретических вопроса. На подготовку ответа обучающемуся дается не менее 45 минут и не более 90 минут. После ответа обучающегося ему могут быть заданы дополнительные (уточняющие) вопросы по темам вопросов билета. Дополнительных вопросов задается не более трех по одному вопросу из экзаменационного билета.

За устный ответ на основные вопросы в билете, а также за ответы на дополнительные вопросы, обучающемуся выставляется экзаменационная оценка в соответствии со следующими критериями:

- 1) оценка "отлично" выставляется, если на оба вопроса в экзаменационном билете получены верные, развернутые ответы, подкрепленные практическими примерами, даны верные и полные определения понятий; на дополнительные вопросы были даны верные и полные ответы, подкрепленные практическими примерами; на вопросы обучающийся отвечает уверенно;
- 2) оценка "хорошо" выставляется, если на оба вопроса в экзаменационном билете получены верные ответы, 2/3 которых была подкреплена практическими примерами, даны верные определения понятий; на 2/3 дополнительных вопросов были даны верные ответы, подкрепленные практическими примерами; не на все вопросы обучающийся отвечал уверенно;
- 3) оценка "удовлетворительно" выставляется, если на оба вопроса в экзаменационном билете были

получены ответы без подкрепления практическими примерами, даны, но не полные, определения понятий; обучающийся смог ответить не более, чем на 1/3 дополнительных вопросов; на вопросы обучающийся отвечал неуверенно;

4) если обучающийся не может ответить хотя бы на один вопрос экзаменационного билета, ему выставляется оценка "неудовлетворительно"

Паспорт фонда оценочных средств

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %		НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-1	ОПК-9	
2	4	Раздел 1. Общая физиология.	28	16	10	6	12	25	25	Тест
2	4	Раздел 2. Общая спортивная физиология.	26	14	10	4	12	25	25	Доклад
2	4	Раздел 3. Частная спортивная физиология.	26	14	10	4	12	25	25	Тест
2	4	Раздел 4. Возрастная физиология.	28	7	4	3	21	25	25	Тест, Доклад
Всего за 4 семестр			108	51	34	17	57	100	100	
Всего по дисциплине			108	51	34	17	57	100	100	



## Оценочные материалы по дисциплине ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

**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**

- № 1 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  
Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

При сокращении мышцы в ней могут изменяться два параметра: длина и мышечное напряжение (тонус). В зависимости от того, какое из этих изменений преобладает, различают разные режимы мышечных сокращений. Назовите эти режимы и дайте им краткую характеристику

- № 2 Прочитайте текст и установите соответствие  
Прочитайте текст и установите соответствие

С точки зрения физиологии нервная система, позволяющая человеку получать, обрабатывать и передавать информацию, подразделяется на центральную и периферическую.

К каждой позиции в левом столбце, подберите позицию из правого столбца, соотнесите составные части нервных систем центральной или периферической.

1.	черепные нервы	центральная А. нервная система
2.	спинной мозг	периферическая Б. нервная система
3.	спинномозговые нервы	
4.	нервные узлы	
5.	нервные окончания	
6.	головной мозг	

- № 3 Прочитайте текст и установите соответствие  
Прочитайте текст и установите соответствие

Периферическая нервная система человека объединяет все нервные структуры, расположенные за пределами центральной нервной системы, и позволяет связывать центральную нервную систему с органами и тканями всего тела. Это, в свою очередь, позволяет составлять эффективную систему упражнений для лиц различного возраста и пола.

К каждой позиции в левом столбце – термину, относящемуся к видам нервной системы человека, подберите позицию из правого столбца – функции нервной системы или ее определению.

1.	соматическая нервная система	активируется в ситуациях стресса, А. опасности или физической нагрузки главный управляющий и интегрирующий
2.	вегетативная нервная система	Б. центр организма, состоящий из головного и спинного мозга
3.	симпатическая нервная система	В. управляет

4. парасимпатическая нервная система

скелетной мускулатурой преобладает в состоянии покоя и способствует Г. восстановлению и накоплению ресурсов организма регулирует Д. функции внутренних органов

№ 4 Прочитайте текст и установите последовательность  
Прочитайте текст и установите последовательность

Укажите правильную последовательность фаз сердечного цикла

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.

1. систола желудочков
2. диастола
3. систола предсердий

№ 5 Прочитайте текст и установите последовательность  
Прочитайте текст и установите последовательность

Укажите последовательность элементов рефлекторной дуги

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.

1. афферентный нейрон
2. рецептор
3. эфферентный нейрон
4. вставочный нейрон
5. эффектор

№ 6 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Соматическая система является частью периферической нервной системы человека, позволяя человеку производить обработку сенсорной информации, поступающей через внешние раздражители: зрение, слух и осязание, таким образом позволяя выполнять элементы физических упражнений.

Выберите из перечисленного, деятельность чего регулирует соматическая система:

1. деятельности внутренних органов
2. деятельности желез внутренней секреции
3. деятельности сосудов
4. деятельности скелетной мускулатуры

Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора

- № 7 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
- Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
- Как называется эффект регуляции сердечной деятельности, в результате которого увеличивается сердечный выброс.
- Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора
1. батмотропный
  2. инотропный
  3. дромотропный
  4. хронотропный
- № 8 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
- Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
- Вегетативная нервная система человека отвечает за регуляцию непроизвольных функций, таких как сердцебиение, дыхание, пищеварение, регуляцию сосудистого тонуса. Ее работа крайне важна для планирования нагрузки людей различного возраста.
- На какие отделы принято разделять вегетативную нервную систему человека по морфологическому признаку:
1. парасимпатическая
  2. центральная
  3. симпатическая
  4. метасимпатическая
  5. соматическая
- Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора
- № 9 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
- Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
- Спинной мозг — часть центральной нервной системы человека, которая обеспечивает движение организма и работу его внутренних органов. Для формирования эффективной нагрузки во время занятий физической культурой необходимо понимать функции спинного мозга.
- Какие из перечисленных функций являются основными функциями спинного мозга:
1. сенсорная
  2. проводниковая
  3. регулирующая
  4. адаптивная
  5. рефлекторная
  6. двигательная
- Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора

№ 10 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Кости и суставы человека меняются с возрастом, что должно быть учтено при определении физической нагрузки для конкретного человека.

Укажите признаки старения скелета человека из перечисленного

1. образование остеофитов
2. ахондроплазия
3. образование пяточных шпор
4. остеопороз

Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора

№ 11 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Специфическим свойством мышц является сократимость. Инициатором мышечного сокращения является потенциал действия, который активирует выделение ацетилхолина в нервно-мышечном синапсе. К мышечному сокращению приводит повышение концентрации ионов в саркоплазме и их присоединение к тропонину. Какие ионы присоединяются к тропонину, меняя его пространственную структуру?

1. Натрия
2. Калия
3. Кальция
4. Хлора

Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора

№ 12 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

В результате длительной работы происходит снижение работоспособности мышц. Как называется это явление, чем вызвано и как проявляется?

**ОПК-9 - Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, технической и физической подготовленности, психического состояния занимающихся**

№ 1 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Укажите и кратко охарактеризуйте виды силовой выносливости

№ 2 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Важно устанавливать оптимальные индивидуальные дозы физической активности. Какое негативное явление может вызвать в организме чрезмерная нагрузка?

Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора

1. утомление
2. усталость
3. перенапряжение
4. срыв

№ 3 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  
Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Какие факторы влияют на степень физической нагрузки при выполнении упражнений?

№ 4 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какой наиболее простой и легко выполнимый тест можно использовать для определения функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также степени тренированности испытуемого?

Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора

1. Гаврвардский степ-тест
2. Тест 6-минутной ходьбы
3. Тест Купера

4. Тест на максимальную скорость бега

№ 5 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Транспорт кислорода кровью осуществляется в физически растворенном виде (менее 1%) и в виде химического соединения. Каким из перечисленных?

Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора

1. карбоксигемоглобин
2. оксигемоглобин
3. дезоксигемоглобин
4. метгемоглобин
5. карбогемоглобин

№ 6 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов  
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Дыхание – совокупность процессов, обеспечивающих поступление в организм кислорода, использование его для окисления органических веществ с освобождением энергии и выделение углекислого газа в окружающую среду. Выберите из представленных этапы внешнего дыхания.

Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора

1. вентиляция легких
2. транспорт газов кровью

3. газообмен в тканях

4. газообмен в легких

5. тканевое дыхание

№ 7 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Для определения функционального состояния дыхательной системы используют исследование функции внешнего дыхания. Выберите статические показатели вентиляции легких

Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора

1. минутный объем дыхания

2. жизненная емкость легких

3. дыхательный объем

4. коэффициент легочной вентиляции

№ 8 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При подборе физических упражнений для решения задач специальной физической подготовки необходимо учитывать следующие принципы:

Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора

1. адекватность

2. постепенность

3. равномерность

4. цикличность

5. определенность

6. систематичность

7. сознательность

№ 9 Прочитайте текст и установите соответствие

Прочитайте текст и установите соответствие

Для оценки физического состояния человека и контроля спортивных достижений используют методы соматоскопии и соматометрии.

К каждой позиции в левом столбце, подберите позицию из правого столбца.

- |    |  |                 |
|----|--|-----------------|
| 1. | Измерение роста                                      | А. соматоскопия |
| 2. | Определение окружности грудной клетки                | Б. соматометрия |
| 3. | Подсчет частоты сердечных сокращений                 |                 |
| 4. | Определение степени выраженности подкожной клетчатки |                 |
| 5. | Измерение жизненной емкости легких                   |                 |
| 6. | Оценка нарушения осанки                              |                 |

№ 10 Прочитайте текст и установите соответствие

Прочитайте текст и установите соответствие

В медицинской практике применяется схема конституциональных типов М.В. Черноруцкого. При этом выделяются следующие три типа: нормостенический, астенический и гиперстенический.

Выберите правильные признаки для каждого

К каждой позиции в левом столбце, подберите позицию из правого столбца.

- |    |  |                     |
|----|--|---------------------|
| 1. | Избыточная упитанность   | А. нормостенический |
| 2. | Преобладание длины конечностей над длиной корпуса              | Б. астенический     |
| 3. | Пропорциональные размеры тела                                  | В. гиперстенический |
| 4. | Преобладание поперечного размера грудной клетки над продольным | Г.                  |
| 5. | Слабое развитие мышечной системы                               |                     |
| 6. | Гармоничное развитие мышечной системы                          |                     |

№ 11 Прочитайте текст и установите последовательность

Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите в порядке возникновения фазы мышечного сокращения

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.

1. фаза напряжения
2. латентная фаза
3. фаза расслабления

№ 12 Прочитайте текст и установите последовательность

Прочитайте текст и установите последовательность

При составлении плана тренировок рекомендуется ориентироваться на принцип «от простого к сложному», «от лёгкого к трудному». Укажите правильную последовательность этапов тренировки.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.

1. упражнения, направленные на изучение и совершенствование технических упражнений и на быстроту
2. разминка
3. упражнения для развития выносливости
4. упражнения на расслабление в сочетании с глубоким дыханием
5. упражнения для развития силы