

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

---

Факультет физической культуры, естествознания и природопользования

«УТВЕРЖДАЮ»  
Декан ФФКЕП В.А. Рябов  
«16» марта 2023г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.О.11 Спортивная физиология**

*Код, название дисциплины*

Направление подготовки

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

*Код, название направления*

Направленность (профиль) подготовки

**Физическая культура и Дополнительное образование  
(спортивная подготовка)**

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника  
*бакалавр*

Форма обучения  
*очная*

Год набора **2021**

Новокузнецк 2023

## Содержание

|                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Цель дисциплины .....                                                                                                  | 3  |
| 1.1. Формируемые компетенции .....                                                                                        | 3  |
| 1.2. Индикаторы достижения компетенций .....                                                                              | 3  |
| 1.3. Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине .....                                                                     | 4  |
| 2. Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации .....                         | 5  |
| 3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины .....                                                                 | 5  |
| 3.1. Учебно-тематический план .....                                                                                       | 5  |
| 3.2. Содержание занятий по видам учебной работы .....                                                                     | 6  |
| 4. Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации ..... | 8  |
| 5. Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины .....                                | 8  |
| 5.1. Учебная литература .....                                                                                             | 8  |
| 5.2. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины .....                                                   | 9  |
| 5.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....                                   | 10 |
| 6. Иные сведения и (или) материалы .....                                                                                  | 10 |
| 6.1. Примерные темы письменных учебных работ .....                                                                        | 10 |
| 6.2. Примерные вопросы и задания / задачи промежуточной аттестации .....                                                  | 10 |

## 1. Цель дисциплины.

Целью дисциплины «Спортивная физиология» является изучение процесса физиологической адаптации организма человека к физическим нагрузкам и механизмов изменений в функциях различных органов и систем, которые возникают в результате систематических тренировок физическими упражнениями и спортом, а также физиологических особенностей людей разного пола и возраста в связи с занятиями физической культурой и спортом.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформирована компетенция основной профессиональной образовательной программы бакалавриата: ОПК-8.

Содержание компетенций как планируемых результатов обучения по дисциплине см. таблицы 1 и 2.

### 1.1. Формируемые компетенции

Таблица 1. Формируемые дисциплиной компетенции

| Наименование вида компетенции | Наименование категории (группы) компетенций | Код и название компетенции                                                                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| общепрофессиональная          | Научные основы педагогической деятельности  | ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний. |

### 1.2. Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2. Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

| Код и название компетенции                                                                     | Индикаторы достижения компетенции по ОПОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний. | ОПК-8.1. Применяет специальные научные знания предметной области в педагогической деятельности по профилю подготовки.<br>ОПК-8.2. Владеет методами научного исследования в предметной области.<br>ОПК-8.3. Владеет методами анализа педагогической ситуации и профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в предметных областях по профилю подготовки. | Б1.О.02.02 Теория обучения и воспитания<br>Б1.О.02.03 Социальная педагогика<br>Б1.О.03.01 Общая психология<br>Б1.О.03.02 Возрастная психология<br>Б1.О.03.04 Социальная психология<br>Б1.О.04 Динамическая анатомия<br>Б1.О.10 Спортивная биохимия<br><b>Б1.О.11 Спортивная физиология</b><br>Б1.О.12 Биомеханика и спортивная метрология<br>Б1.О.13.01 Теория и методика обучения плаванию<br>Б1.О.13.03 Теория и методика обучения гимнастике<br>Б1.О.13.06 Теория и методика обучения дисциплинам легкой атлетики<br>Б1.О.13.07 Теория и методика обучения единоборствам<br>Б1.О.13.09 Теория и методика обучения спортивным играм<br>Б1.О.13.10 Теория и методика обучения спортивным танцам<br>Б1.О.13.11 Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование<br>Б1.О.14.01 Адаптивная физическая культура<br>Б1.О.14.07 Возрастные основы здоровья<br>Б1.О.14.11 Теория соревновательной деятельности<br>Б2.О.04(У) Технологическая практика. Лыжная |

| Код и название компетенции | Индикаторы достижения компетенции по ОПОП | Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                           | подготовка<br>Б2.О.05(П) Психолого-педагогическая практика<br>Б2.О.08(П) Педагогическая практика. Основная школа<br>Б2.О.09(П) Педагогическая практика. Старшая школа<br>Б2.О.10(П) Педагогическая практика. Группы начальной подготовки<br>Б2.О.11(П) Педагогическая практика. Группы спортивного совершенствования |

### 1.3. Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 3. Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

| Код и название компетенции                                                                     | Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний. | ОПК-8.1. Применяет специальные научные знания предметной области в педагогической деятельности по профилю подготовки.<br>ОПК-8.2. Владеет методами научного исследования в предметной области.<br>ОПК-8.3. Владеет методами анализа педагогической ситуации и профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в предметных областях по профилю подготовки. | Знает:<br>– специальные научные знания в т.ч. в предметной области.<br>Умеет:<br>– осуществлять трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся;<br>– осуществлять урочную и внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки.<br>Владеет:<br>– методами научно-педагогического исследования в предметной области;<br>– методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний. |

## 2. Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий.

### Формы промежуточной аттестации.

Таблица 4. Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий.

| Общая трудоёмкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в различных формах                                                                        | Объём часов                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Общая трудоёмкость дисциплины                                                                                                                             | 180                         |
| 2. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)                                                                         | 52                          |
| Аудиторная работа (всего):                                                                                                                                   | 52                          |
| в том числе:                                                                                                                                                 |                             |
| лекции                                                                                                                                                       | 18                          |
| практические занятия, семинары                                                                                                                               | 34                          |
| практикумы                                                                                                                                                   |                             |
| лабораторные работы                                                                                                                                          |                             |
| в интерактивной форме                                                                                                                                        |                             |
| в электронной форме                                                                                                                                          |                             |
| Внеаудиторная работа (всего):                                                                                                                                |                             |
| в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем                                                                                              |                             |
| подготовка курсовой работы /контактная работа                                                                                                                |                             |
| групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем) |                             |
| творческая работа (эссе)                                                                                                                                     |                             |
| 3. Самостоятельная работа обучающихся (всего)                                                                                                                | 92                          |
| 4. Промежуточная аттестация обучающегося                                                                                                                     | 36<br>(семестр 5 – экзамен) |

## 3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

### 3.1. Учебно-тематический план

Таблица 5. Учебно-тематический план очной формы обучения

| №<br>п/п | Разделы дисциплины                                                                | Общая<br>трудо-<br>ём-<br>кость<br>(всего<br>час.) | Трудоёмкость занятий<br>(час.) |           |           | Формы <sup>1</sup> те-<br>кущего кон-<br>троля и про-<br>межуточной<br>аттестации<br>успеваемости |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                   |                                                    | Аудитор. занятия               |           | СРС       |                                                                                                   |
|          |                                                                                   |                                                    | лекции                         | практич.  |           |                                                                                                   |
| 1.       | Физиологическая классификация и<br>общая характеристика спортивных<br>упражнений. | 34                                                 | 4                              | 8         | 22        | УО                                                                                                |
| 2.       | Физиологические основы физических<br>(двигательных) качеств                       | 38                                                 | 6                              | 10        | 22        | УО                                                                                                |
| 3.       | Спортивная работоспособность в осо-<br>бых условиях внешней среды                 | 36                                                 | 4                              | 8         | 24        | УО-1                                                                                              |
| 4.       | Физиологические основы тренировки<br>разных контингентов населения.               | 36                                                 | 4                              | 8         | 24        | УО-1                                                                                              |
|          | Промежуточная аттестация                                                          | 36                                                 |                                |           |           | УО-4                                                                                              |
|          | <b>Итого за семестр:</b>                                                          | <b>180</b>                                         | <b>18</b>                      | <b>34</b> | <b>92</b> |                                                                                                   |

<sup>1</sup> УО - устный опрос, УО-1 - собеседование, УО-2 - коллоквиум, УО-3 - зачет, УО-4 – экзамен, ПР - письменная работа, ПР-1 - тест, ПР-2 - контрольная работа, ПР-3 эссе, ПР-4 - реферат, ПР-5 - курсовая работа, ПР-6 - научно-учебный отчет по практике, ПР-7 - отчет по НИРС, ИЗ – индивидуальное задание; ТС - контроль с применением технических средств, ТС-1 - компьютерное тестирование, ТС-2 - учебные задачи, ТС-3 - комплексные ситуационные задачи.

### 3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 7. Содержание дисциплины

| № п/п                                                                                              | Наименование раздела, темы дисциплины                                                  | Содержание занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Содержание лекционного курса</i>                                                                |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b><i>Раздел 1. Физиологическая классификация и общая характеристика спортивных упражнений</i></b> |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.1.                                                                                               | Физиологическая классификация физических упражнений                                    | Общая физиологическая классификация физических упражнений. Локальные, региональные и глобальные упражнения. Статические и динамические упражнения. Силовые, скоростно-силовые упражнения и упражнения на выносливость.                                                                                                                      |
| 1.2.                                                                                               | Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности              | Предстартовое состояние. Разминка. Вработывание, "мертвая точка", "второе дыхание". Устойчивое состояние. Утомление. Локализация и механизмы утомления.                                                                                                                                                                                     |
| <b><i>Раздел 2. Физиологические основы физических (двигательных) качеств</i></b>                   |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2.1.                                                                                               | Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств (мощности)            | Физиологические основы мышечной силы. Максимальная статическая сила и максимальная произвольная статическая сила мышц. Связь произвольной силы и выносливости. Рабочая гипертрофия мышц.                                                                                                                                                    |
| 2.2.                                                                                               | Физиологические основы выносливости                                                    | Определение понятия. Аэробные возможности организма и выносливость. Максимальное потребление кислорода. Кислородтранспортная система и выносливость. Система внешнего дыхания. Система крови. Сердечно сосудистая система (кровообращение). Показатели работы сердца. Размеры, эффективность работы и метаболизм спортивного сердца.        |
| 2.3.                                                                                               | Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике | Условнорефлекторные механизмы как физиологическая основа формирования двигательных навыков. Сенсорные и исполнительные (оперантные) компоненты двигательного навыка. Стадии (фазы) формирования двигательного навыка. Устойчивость навыка и длительность его сохранения.                                                                    |
| <b><i>Раздел 3. Спортивная работоспособность в особых условиях внешней среды</i></b>               |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3.1.                                                                                               | Влияние температуры и влажности воздуха на спортивную работоспособность                | Физические механизмы теплоотдачи в условиях повышения температуры и влажности воздуха. Физиологические механизмы усиления теплоотдачи в условиях повышенной температуры и влажности воздуха. Кожный кровоток и температура кожи. Водно-солевой баланс.                                                                                      |
| 3.2.                                                                                               | Спортивная деятельность в особых условиях внешней среды                                | Спортивная деятельность в условиях пониженной температуры воздуха (холода). Физиологические механизмы приспособления к холоду. Физическая работоспособность в холодных условиях. Акклиматизация к холоду. Спортивная работоспособность в условиях пониженного атмосферного давления (среднегорья) и при смене поясно-климатических условий. |
| <b><i>Раздел 4. Физиологические основы тренировки разных контингентов населения</i></b>            |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4.1.                                                                                               | Физиологические особенности спортивной тренировки женщин                               | Зависимость функциональных возможностей организма от размеров тела. Силовые, скоростно-силовые и анаэробные возможности женщин. Анаэробные энергетические системы у женщин. Аэробная работоспособность (выносливость) женщин.                                                                                                               |
| 4.2.                                                                                               | Физиологические особенности спортивной тренировки детей школьного возраста             | Индивидуальное развитие и возрастная периодизация. Возрастные особенности физиологических функций и систем. Развитие движений и формирование двигательных (физических) качеств. Двигательный аппарат. Характеристика основных движений. Развитие двигательных качеств.                                                                      |
| 4.3.                                                                                               | Общие физиологические закономерности (принципы)                                        | Два основных функциональных эффекта тренировки. Пороговые тренирующие нагрузки. Интенсивность тренировочных нагрузок.                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                             |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             | пы) занятий физической культурой и спортом                                             | зок. Определение интенсивности тренировочной нагрузки по анаэробному порогу (АП). Длительность тренировочных нагрузок. Частота тренировочных нагрузок. Специфичность тренировочных эффектов.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Содержание практических занятий</i>                                                      |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Раздел 1. Физиологическая классификация и общая характеристика спортивных упражнений</b> |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1.1.                                                                                        | Физиологическая классификация физических упражнений                                    | Энергетическая характеристика физических упражнений. Физиологическая классификация спортивных упражнений. Классификация циклических упражнений. Классификация ациклических упражнений.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.2.                                                                                        | Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности              | Утомление при выполнении различных спортивных упражнений. Восстановление. Кислородный долг и восстановление энергетических запасов организма. Активный отдых.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Раздел 2. Физиологические основы физических (двигательных) качеств</b>                   |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2.1.                                                                                        | Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств (мощности)            | Физиологические основы скоростно-силовых качеств (мощности). Скоростной компонент мощности. Энергетическая характеристика скоростно-силовых упражнений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2.2.                                                                                        | Физиологические основы выносливости                                                    | Распределение сердечного выброса, мышечный кровоток и АВР-О <sub>2</sub> . Мышечный аппарат и выносливость. Структурные особенности мышечных волокон. Капилляризация мышечных волокон. Биохимическая адаптация мышц к тренировке выносливости.                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2.3.                                                                                        | Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике | Характеристика деятельности мышц при формировании двигательного навыка. Роль афферентации (обратных связей) в формировании и сохранении двигательного навыка. Интеграция в центральной нервной системе афферентных и других факторов, предшествующих программированию движения. Двигательная память. Автоматизация движений. Спортивная техника и энергетическая экономичность выполнения физических упражнений. Физиологическое обоснование принципов обучения спортивной технике. |
| <b>Раздел 3. Спортивная работоспособность в особых условиях внешней среды</b>               |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.1.                                                                                        | Влияние температуры и влажности воздуха на спортивную работоспособность                | Тепловая адаптация (акклиматизация). Физиологические изменения и их механизмы при тепловой адаптации. Тепловая адаптация у спортсменов. Питьевой режим. Потери воды и солей в процессе тренировки в жарких условиях.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3.2.                                                                                        | Спортивная деятельность в особых условиях внешней среды                                | Острые физиологические эффекты пониженного атмосферного давления. Снижение МПК. Горная акклиматизация (адаптация к высоте). Спортивная работоспособность в среднегорье и после возвращения на уровень моря. Смена поясно-климатических условий. Физиология плавания.                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Раздел 4. Физиологические основы тренировки разных контингентов населения</b>            |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4.1.                                                                                        | Физиологические особенности спортивной тренировки женщин                               | Максимальные возможности кислородно-транспортной системы женщин. Субмаксимальная аэробная работоспособность женщин. Физиологические изменения организма женщин в результате тренировки выносливости. Менструальный цикл и физическая работоспособность.                                                                                                                                                                                                                             |
| 4.2.                                                                                        | Физиологические особенности спортивной тренировки детей школьного возраста             | Физиологическая характеристика юных спортсменов. Возрастные особенности спортивной работоспособности. Спортивная ориентация и ее физиологические критерии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4.3.                                                                                        | Общие физиологические закономерности (принципы)                                        | Специфичность тренировочных эффектов, проявляемая при разных условиях внешней среды. Обратимость тренировочных эффектов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|  |                                            |                        |
|--|--------------------------------------------|------------------------|
|  | пы) занятий физической культурой и спортом | фактов. Тренируемость. |
|--|--------------------------------------------|------------------------|

#### 4. Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы.

Таблица 8. Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС).

| Учебная ра-бота (виды)                                                                         | Сумма баллов                           | Виды и результа-ты учебной рабо-ты          | Оценка в аттестации                                                                                                                                                                                                   | Баллы    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Текущая учебная работа в семестре                                                              |                                        |                                             |                                                                                                                                                                                                                       |          |
| Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий.                                          | 80 (100% / баллов приведенной шкалы)   | Лекционные заня-тия (14 занятий)            | 2 балла – посещение 1 лекционного заня-тия.                                                                                                                                                                           | 14-28    |
|                                                                                                |                                        | Практические за-нятия (11 занятий)          | 2 балла – посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 51-65%<br>3 балла – посещение 1 занятия и суще-ственный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и вы-полнение работы на 85,1-100% | 22-33    |
|                                                                                                |                                        | Выполнение те-стового задания               | 13 баллов (51 - 65% правильное выпол-нение)<br>24 балла (66 - 84% % правильное вы-полнение)<br>32 балла (85 - 100% % правильное вы-полнение)                                                                          | 13-32    |
| Итого по текущей работе в семестре                                                             |                                        |                                             |                                                                                                                                                                                                                       | 51 - 100 |
| Промежуточная аттестация                                                                       |                                        |                                             |                                                                                                                                                                                                                       |          |
| Промежу-точная ат-тестация-зачет                                                               | 10-20 (100% /баллов приведен-ной шкалы | Вопрос                                      | 5 баллов (пороговое значение)<br>10 баллов (максимальное значение)                                                                                                                                                    | 5-10     |
|                                                                                                |                                        | Решение практи-коориентирован-ного задания. | 5 баллов (пороговое значение)<br>10 баллов (максимальное значение)                                                                                                                                                    | 5-10     |
| Итого по промежуточной аттестации                                                              |                                        |                                             |                                                                                                                                                                                                                       | 10-20    |
| Промежу-точная ат-тестация-экзамен                                                             | 20-40 (100% /баллов приведен-ной шкалы | Вопрос                                      | 10 баллов (пороговое значение)<br>20 баллов (максимальное значение)                                                                                                                                                   | 10-20    |
|                                                                                                |                                        | Решение практи-коориентирован-ного задания. | 10 баллов (пороговое значение)<br>20 баллов (максимальное значение)                                                                                                                                                   | 10-20    |
| Итого по промежуточной аттестации                                                              |                                        |                                             |                                                                                                                                                                                                                       | 20-40    |
| Суммарная оценка по дисциплине:<br>Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 б. |                                        |                                             |                                                                                                                                                                                                                       |          |

#### 5. Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

##### 5.1. Учебная литература

Основная учебная литература:

1. Капилевич, Л. В. Физиология человека. Спорт : учебное пособие для вузов / Л. В. Капилевич. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 141 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-09793-1. – URL : <https://urait.ru/bcode/470121> – Текст : электронный

*Дополнительная учебная литература:*

1. Чинкин, А. С. Физиология спорта : учебное пособие / А. С. Чинкин, А. С. Назаренко. – Москва : Спорт-Человек, 2016. – 120 с. – ISBN 978-5-9907239-2-4. – URL: <https://e.lanbook.com/book/97445> – Текст : электронный.

2. Михайлова, Е. А. Физиология спорта : учебное пособие / Е. А. Михайлова. – Великие Луки : ВЛГАФК, 2015. – 117 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/151113> – Текст : электронный

3. Физиология физического воспитания и спорта : учебно-методическое пособие / составитель С. Ю. Махов. – Орел : МАБИВ, 2020. – 121 с. –URL: <https://e.lanbook.com/book/176389> – Текст : электронный.

## 5.2. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях КГПИ КемГУ:

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                           |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | <p><b>218 Учебная аудитория</b> (мультимедийная) для проведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– занятий лекционного типа;</li> <li>– текущего контроля и промежуточной аттестации.</li> </ul> <p><b>Специализированная (учебная) мебель:</b> доска меловая, кафедра, столы, стулья.</p> <p><b>Оборудование:</b> <i>стационарное</i> - компьютер преподавателя, экран, проектор.</p> <p><b>Учебно-наглядные пособия.</b></p> <p><b>Используемое программное обеспечение:</b> MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО).</p> <p><b>Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6 |
| 2. | <p><b>219 Лаборатория биологии человека.</b> Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– занятий семинарского (практического) типа;</li> <li>– текущего контроля успеваемости.</li> </ul> <p><b>Специализированная (учебная) мебель:</b> доска меловая, кафедра, столы, стулья.</p> <p><b>Оборудование для презентации учебного материала:</b> <i>стационарное</i> - ноутбук, проектор, телевизор.</p> <p><b>Лабораторное оборудование и материалы:</b> микроскопы (10 шт.), весы, препаровальный столик, холодильник, гигрометры (2 шт.), микропрепараты демонстрационные: по физиологии и анатомии человека, по цитологии, по гистологии, по эмбриологии, материалы для лабораторных работ (химическая посуда, реактивы, хирургические инструменты, препараты), ростомер, микродозаторы и наконечники, счетные камеры Горяева, набор для определения групп крови, набор для определения мочевины, белков и т.д.</p> <p><b>Учебно-наглядные пособия:</b> плакаты и демонстрационные таблицы: таблицы для проведения лекционных и практических занятий по дисциплине «Физиология человека и животных», «Физиология живых систем», «Гистология с основами эмбриологии», «Цитология», «Биохимия», «Молекулярная биология и генетика».</p> | 654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>Используемое программное обеспечение:</b> MSWindows (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО).</p> <p><b>Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                           |
| 3. | <p><b>106 Помещение</b> для самостоятельной работы, студентов:</p> <p><b>Специализированная (учебная) мебель:</b> столы, стулья, доска меловая.</p> <p><b>Оборудование:</b> компьютеры (4 шт).</p> <p><b>Учебно-наглядные пособия.</b></p> <p><b>Используемое программное обеспечение:</b> MS Windows (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО).</p> <p><b>Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</b></p> | 654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6 |

### 5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

1. Электронный ресурс <http://kineziolog.su/content/fiziologiya>
2. Информационный сайт «Все о физиологии человека» <http://fiziolog.ru/>
3. Медицинский справочник <http://www.medical-enc.ru/physiology/>
4. Информационный сайт <https://www.skyrace.club/texts/18-biomexanika-nauka-o-dvizheniyax-cheloveka.html>

## 6. Иные сведения и (или) материалы.

### 6.1. Примерные темы письменных учебных работ

1. Организм как единое целое.
2. Физиологические основы физического воспитания учащихся в условиях меняющейся социально-экономической и экологической обстановки.
3. Роль физической активности для людей зрелого возраста в современных социально-экономических и экологических условиях
4. Физиологические основы формирования двигательного навыка.
5. Структурно-функциональный принцип уровневого построения движений.
6. Рефлекторный принцип и механизмы формирования двигательного навыка.
7. Функциональные возможности детского организма. Двигательная активность как условие физического и психического развития детей и подростков.
8. Период полового созревания и физическое воспитание подростков.
9. Физическая и умственная работоспособность школьников в зависимости от степени экологического загрязнения
10. Физиологическое обоснование нормирования физических и умственных нагрузок, рационального режима учебных занятий и физической активности школьников.

### 6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

1. Физиологическое обоснование дифференцированного подхода к ориентированию школьников на углубленные занятия отдельными видами спорта
2. Физиологическая адаптация к мышечной деятельности.
3. Пути и функциональные системы поддержания гомеостаза в организме при физиологической нагрузке
4. Физиологические основы кратковременной и долговременной адаптации. Текущие и устойчивые изменения в онтогенезе как долговременная адаптация.

5. Физиологическая адаптация детей и подростков к физическим нагрузкам с проявлением качественных сторон двигательной деятельности.
6. Физиологические состояния, возникающие при мышечной деятельности.
7. Какие уровни нервной системы, участвующие в управлении движениями являются ведущими?
8. Какие морфофункциональные свойства определяют проявление максимальной силы?
9. Экстраполяция; механизмы ее обеспечивающие.
10. Виды двигательной деятельности, в которой наиболее проявляется экстраполяция
11. Рассказать о ведущих и фоновых уровнях регуляции двигательной деятельности
12. Вегетативные компоненты двигательного навыка. Особенности вегетативного обеспечения в гимнастике и лыжном спорте
13. Питательные вещества наиболее энергоемкие для выносливостной работы
14. Какие физические качества предпочтительнее развивать в 7-8 лет?
15. Механизмы адаптации организма к нагрузкам анаэробного и аэробного характера.
16. Разновидности предстартовых состояний. Меры предупреждения отрицательных предстартовых реакций.
17. Почему функциональная система обозначается как единица интегративной деятельности организма?
18. Физиологическое обоснование физической культуры лиц среднего и пожилого возраста,
19. Какие физиологические свойства ЦНС и двигательного аппарата обеспечивают результат в видах спорта на быстроту? Учёт физиологических особенностей женского организма при занятиях физической культурой. Женский цикл и физическая работоспособность
20. Биологические ритмы человека и ритмы природной среды
21. Микроритмы циркадианные и циркасептальные ритмы. Макро- и мегаритмы.
22. Научные психофизиолого-гигиенические принципы и способы психомоторного развития, применения инновационных оздоровительно-коррекционных фитнес-технологий.
23. Дать физиологическую характеристику утомления при кратковременной и продолжительной физических нагрузках.
24. Охарактеризовать гетерохронность функций в процессе роста и развития организма. Гетерохронность функций в периоде вратывания.
25. При занятиях какими видами спорта развивается брадикардия и гипотония сердечно-сосудистой системы? Дайте определение противоположным значениям.
26. В каком режиме энергообеспечения выполняется тренировка (соревнование) в лыжных гонках, гимнастике, в спортивных играх?
27. Роль физических упражнений как фактора адаптации к внешней среде.
28. Естественная потребность ребенка в двигательной активности, влияние физической активности на здоровье детей.
29. Какие морфофункциональные свойства двигательного аппарата и нервной системы обеспечивают проявление ловкости?
30. Охарактеризовать фазы восстановительного периода после физической нагрузки и механизмы восстановления.
31. Какие системы являются основными при занятиях гимнастикой и акробатикой?
32. Какие системы являются основными при занятиях борьбой и боксом?
33. Какие системы являются основными при занятиях плаванием, греблей и прыжками в воду с трамплина?
34. Какие психофизиологические функции и отделы Н.С. развиваются у человека,

занимающегося спортивными танцами?

35. Какие психофизиологические функции и отделы Н.С. развиваются у человека, занимающегося сноубордингом, серфингом, слаломом?

36. Какие физиологические системы и свойства определяют результативность в беге на короткие дистанции?

37. Какие физиологические системы, свойства и физические качества развиваются у детей 10- 12 лет при разучивании способов подъемов и спусков на лыжах?

38. Какие физиологические системы, свойства и физические качества развиваются у детей 10- 12 лет при разучивании кувырков «вперед» и «назад»?

39. Как оценить адаптированность детей к физической нагрузке по показателям частоты пульса и АД?

40. Объясните связь в энергообеспечении от высокоинтенсивной к продолжительной работе.

41. В какой связи между собой находятся параметры силы и быстроты?

42. Какие физиологические механизмы обеспечивают работу на быстроту и на выносливость?

43. Какие физиологические механизмы обеспечивают работу на скоростную выносливость?

44. Какие физиологические механизмы обеспечивают работу в ситуационных видах двигательной деятельности?

45. Охарактеризовать типы мышечных волокон: медленные (оксидативные), быстрые (глико- литические).

46. Преобладание волокон какого типа определяют скоростные и скоростно-силовые качества спортсмена?

47. Учёт физиологических особенностей женского организма при занятиях физической культурой. Менструальный цикл и физическая работоспособность

48. Биологические ритмы человека и ритмы природной среды. Микроритмы циркадианные и циркасептальные ритмы.

### Типовые тестовые задания

1. Скоростно-силовыми являются такие динамические упражнения, в которых основные мышцы проявляют:

- а) относительно большую силу сокращения
- б) большую мощность сокращения
- в) большую скорость и ловкость

2. Кто в России создал научно обоснованную теорию антропологического подхода в педагогическом образовании?

- а) П.Ф. Лесгафт
- б) К.Д. Ушинский
- в) В.Г. Белинский

3. Физиологический поперечник мышцы (площадь ее поперечного сечения) определяется:

- а) при перпендикулярном разрезе с учетом расположения волокон
- б) при разрезе вдоль мышечных волокон;
- в) по внешнему объему без учета расположения мышечных волокон.

4. Экстраполяция в двигательной деятельности проявляется при выполнении:

- а) взрывных ациклических упражнений;
- б) нестандартно-переменных ациклических упражнений
- в) стандартно-переменных ациклических упражнений стандартно-переменных ациклических упражнений

5. Обоснование подбора контрольной и экспериментальной групп обследуемых проводится:
- а) методом случайной выборки
  - б) по качественным признакам размера туловища и головы
  - в) по длине пальцев рук и ног
6. Состояние стартовой лихорадки характеризуется:
- а) умеренным возбуждением нервной системы;
  - б) выраженным возбуждением нервной системы
  - в) угнетением деятельности нервной системы и других органов.
7. Что лежит в основе формирования двигательного навыка?
- а) тонический рефлекс;
  - б) физический рефлекс;
  - в) условный рефлекс
  - г) система условных рефлексов.
8. Механизмы, обеспечивающие формирование у спортсменов рациональных способов специфических двигательных действий
- а) техническая подготовка
  - б) физиологическая подготовка;
  - в) психологическая подготовка;
  - г) спортивно-тактическая подготовка
9. Что выступает системообразующим фактором обучения как функциональной системы?
- а) результат обучения
  - б) структурирование;
  - в) дифференцирование;
  - г) корректирование.
10. Какие задачи решаются в процессе ориентации и отбора в спорте высших достижений?
- а) всестороннего развития человека;
  - б) определения перспектив развития человека;
  - в) раскрытия максимальных возможностей человека;
  - г) изучения состояний человека
11. Какие уровни нервной системы, участвующие в формировании регуляции движений, являются ведущими (смысловыми)?
- а) уровни А и С
  - б) уровни Б и Е
  - в) уровни Д и Е
12. Что такое функциональная система?
- а) двигательная единица, участвующая в моторных рефлексах
  - б) единица интегративной деятельности организма
  - в) физиологическая система организма
13. Через какой промежуток времени рекомендуется принимать пищу после физической нагрузки?
- а) сразу после завершения работы
  - б) через 3 часа после нагрузки

в) через 50-60 минут после работы

14. В чем и как проявляются вегетативные компоненты двигательного навыка?

- а) в экстраполяции вегетативного обеспечения
- б) в функционировании ведущих для данного вида спорта физиологических систем и органов
- в) в изменении функций дыхания и кровообращения

15. Какие продукты более предпочтительны при занятиях в видах спорта на выносливость?

- а) продукты, богатые витаминами
- б) продукты, содержащие белки и витамины
- в) продукты, содержащие углеводы, жиры и витаминами

16. Состояние "второго дыхания" характеризуется:

- а) снижением работоспособности и балансом функций
- б) сбалансированностью функций и стабильной работоспособностью
- в) десинхронизмом функций

17. В какой последовательности предпочтительнее развивать физические качества детей 7-8, 12-15, 16-17 лет?

- а) силу и выносливость
- б) быстроту и ловкость
- в) выносливость и гибкость
- г) все двигательные качества

18. Каковы особенности функционального состояния НС и двигательного аппарата (ДА) детей 7-8 лет?

- а) низкая возбудимость НС и высокая лабильность ДА
- б) высокая возбудимость НС и лабильность ДА
- в) умеренная возбудимость НС и высокая лабильность ДА

19. Какие физиологические свойства НС и двигательного аппарата (ДА) обеспечивают проявление быстроты?

- а) возбудимость НС и низкая лабильность ДА
- б) оптимальная возбудимость НС и лабильность НС мышц
- в) лабильность мышц и выносливость организма

20. Гомеостаз - это:

- а) высокий уровень функционального состояния организма
- б) свойства внутренней среды организма
- в) динамическое постоянство внутренней среды организма.

21. Назовите разновидности утомления при мышечной деятельности:

- а) острое спонтанное утомление
- б) хроническое утомление
- в) преодолеваемое и не преодолеваемое утомление

22. Какие особенности нужно учитывать при занятиях физическими упражнениями с лицами старшего возраста?

- а) состояние осанки
- б) состояние внутренних органов

в) состояние здоровья

23. Механизмы энергообеспечения в спринте:

- а) анаэробный алактатный
- б) аэробный гликолитический
- в) анаэробно-гликолитический и аэробный

24. Кислородный долг это:

- а) количество O<sub>2</sub> недополученное организмом во время работы
- б) избыточное количество O<sub>2</sub>
- в) количество O<sub>2</sub>, полученное организмом после завершения работы

25. К региональным физическим упражнениям относятся те, в осуществлении которых принимает участие:

- а) более 1/2 всей мышечной массы
- б) до 1/3 всей мышечной массы
- в) от 1/3 до 1/2 всей мышечной массы

26. Гетерохронизм в начале работы - это:

- а) вработывание физиологических систем
- б) устойчивое функционирование систем
- в) смена активности функций организма

27. При каких тренировочных нагрузках в большей степени наблюдается брадикардия ЧСС?

- а) при тренировках на силу
- б) тренировки на выносливости, продолжительных упражнениях ОФП
- в) тренировки на гибкости и ловкость

28. Динамический стереотип является характерным для:

- а) спортивных игр и борьбы
- б) ациклических упражнений
- в) ациклических стандартных упражнений

29. Третья стадия формирования двигательного навыка характеризуется:

- а) чрезмерным мышечным напряжением
- б) автоматизацией движений
- в) устранение мышечного напряжения и расслаблением

30. Какой анализатор и почему является ведущим в двигательной деятельности спортсмена?

- а) двигательный анализатор
- б) зрительный анализатор
- в) вестибулярный анализатор

Составитель: Монахова Е.Г., доцент кафедры физической культуры и спорта, к.п.н., доцент.