

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ "МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СПОРТА И ТУРИЗМА"  
(ГАОУ ВО МГУСиТ)

СОГЛАСОВАНО

Директор института среднего  
профессионального образования

 Т.Г. Прокопович

«30» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института спортивных  
технологий и физического воспитания

 А.Л. Волобуев

«30» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.02 «Физиология с основами биохимии»

код специальности 49.02.01 – Физическая культура

квалификация: педагог по физической культуре и спорту

форма обучения: очная

Москва, 2021


Рабочая программа дисциплины «Физиология с основами биохимии» составлена на основании ФГОС среднего профессионального образования, утвержденного Минобрнауки РФ от «11» августа 2014 г. № 976 и учебного плана ГАОУ ВО МГУСиТ по специальности среднего профессионального образования 49.02.01 – Физическая культура.


Разработчик рабочей программы зав. кафедрой Психофизиологических основ физкультурно-спортивной деятельности (ПФОФСД), кандидат биологических наук, доцент Тристан Ксения Валерьевна.

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры ПФОФСД «31» август 2021г.

Заведующий кафедрой ПФОФСД  /к.б.н., доцент Тристан К.В.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела методического обеспечения и контроля качества образовательного процесса  /Федорова О.В.

Специалист по УМП отдела методического обеспечения и контроля качества образовательного процесса  Козлов С. В.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.....	4
2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины.....	8
3. Условия реализации учебной дисциплины.....	17
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	19

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ БИОХИМИИ»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология с основами биохимии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), разработанной в соответствии с ФГОС по специальности 49.02.01 – Физическая культура, квалификация – педагог по физической культуре и спорту.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими учреждениями среднего профессионального образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** данная дисциплина входит в цикл общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

### **общих компетенций (ОК):**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с коллегами и социальными партнерами.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность занимающихся физической культурой и спортом, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество учебно-тренировочного процесса и организации физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания и смены технологий.

ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья занимающихся.

ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм, ее регулирующих.

ОК 12. Владеть профессионально значимыми двигательными действиями избранного вида спорта, базовых и новых видов физкультурно-спортивной деятельности.

### **профессиональных компетенций (ПК):**

ПК 1.1. Определять цели, задачи и планировать учебно-тренировочные занятия.

ПК 1.2. Проводить учебно-тренировочные занятия.

ПК 1.3. Руководить соревновательной деятельностью спортсменов.

ПК 1.4. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности спортсменов на учебно-тренировочных занятиях и соревнованиях.

ПК 1.5. Анализировать учебно-тренировочные занятия, процесс и результаты руководства соревновательной деятельностью.

ПК 1.6. Проводить спортивный отбор и спортивную ориентацию.

ПК 1.7. Подбирать, эксплуатировать и готовить к занятиям и соревнованиям спортивное оборудование и инвентарь.

ПК 1.8. Оформлять и вести документацию, обеспечивающую учебно-тренировочный процесс и соревновательную деятельность спортсменов.

ПК 2.1. Определять цели, задачи и планировать физкультурно-спортивные мероприятия и занятия с различными возрастными группами населения.

ПК 2.2. Мотивировать население различных возрастных групп к участию в физкультурно-спортивной деятельности.

ПК 2.3. Организовывать и проводить физкультурно-спортивные мероприятия и занятия.

ПК 2.4. Осуществлять педагогический контроль в процессе проведения физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.

ПК 2.5. Организовывать обустройство и эксплуатацию спортивных сооружений и мест занятий физической культурой и спортом.

ПК 2.6. Оформлять документацию (учебную, учетную, отчетную, сметно-финансовую), обеспечивающую организацию и проведение физкультурно-спортивных мероприятий и занятий и функционирование спортивных сооружений и мест занятий физической культурой и спортом.

ПК 3.1. Разрабатывать методическое обеспечение организации учебно-тренировочного процесса и руководства соревновательной деятельностью спортсменов в избранном виде спорта.

ПК 3.2. Разрабатывать методическое обеспечение организации и проведения физкультурно-спортивных занятий с различными возрастными группами населения.

ПК 3.3. Систематизировать педагогический опыт в области физической культуры и спорта на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.

ПК 3.4. Оформлять методические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений.

ПК 3.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области образования, физической культуры и спорта.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Целью дисциплины является формирование у учащихся представления об основных положениях физиологической характеристики процессов жизнедеятельности организма человека; о понятиях метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека; о регуляции функции нервной и эндокринной системы; о роли центральной нервной системы в регуляции движений; о физиологических закономерностях двигательной активности и процессах восстановления; о механизмах энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности; а также о биохимических основах развития физических качеств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- измерять и оценивать физиологические показатели организма человека;
- оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов;
- оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте;
- использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;
- понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека;
- регулирующие функции нервной и эндокринной систем;
- роль центральной нервной системы в регуляции движений;
- особенности физиологии детей, подростков и молодежи;
- взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма;

- физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления;
- механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности;
- физиологические основы тренировки силы, быстроты, выносливости;
- физиологические основы спортивного отбора и ориентации;
- биохимические основы развития физических качеств;
- биохимические основы питания;
- общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой;
- возрастные особенности биохимического состояния организма;
- методы контроля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- оценки уровня здоровья и физической подготовленности лиц, занимающихся физической культурой и спортом;
- оценки уровня развития и совершенствования физических качеств у лиц, занимающихся физической культурой и спортом;
- оценки эффективности физкультурно-спортивных занятий с позиций оптимального дозирования физических нагрузок и их соответствия функциональным возможностям организма занимающихся.

#### **1.4. Количество часов, отведенное на освоение программы дисциплины, в том числе:**

максимальная учебная нагрузка – 210 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 140 часов;

самостоятельная (внеаудиторная) работа – 70 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>210</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>140</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	34
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>70</b>
в том числе:	
написание конспекта	38
составление таблиц	2
выполнение графических работ	3
написание реферата	27
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ФИЗИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ БИОХИМИИ»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Введение в физиологии и биохимию.</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1. Предмет и задачи физиологии и биохимии. Общие понятия.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1. Предмет и задачи физиологии и биохимии		
	2. Основные свойства живого организма.		
	3. Гомеостаз.		
	4. Анаболизм, катаболизм и метаболизм.		
	<b>Самостоятельная работа 1.</b> Составить конспект по теме: «Методы исследований, используемые в физиологии и биохимии».	2	
<b>Раздел 2. Физиология нервной и мышечной систем.</b>		<b>40</b>	
<b>Тема 2.1. Общая физиология нервной системы.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1. Основные функции ЦНС в организме человека.		
	2. Общее представление о нервных центрах.		
	3. Строение рефлекторной дуги.		
	4. Строение синапса и передача нервного импульса.		
<b>Тема 2.2. Частная физиология нервной системы.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1. Сегментарные и надсегментарные отделы нервной системы.		
	2. Функции спинного мозга.		
	3. Функции различных отделов головного мозга: задний, средний, промежуточный мозг, мозжечок и лимбическая система.		
	<b>Практическое занятие 1.</b> Частная физиология нервной системы.	2	
	<b>Самостоятельная работа 2.</b> Составить конспект по теме: «Соматотопическая организация коры головного мозга».	2	
<b>Тема 2.3. Вегетативная нервная система.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1. Функциональная организация вегетативной нервной системы.		
	2. Функции симпатической нервной системы.		
	3. Функции парасимпатической нервной системы.		
	4. Вегетативные рефлексы.		
	<b>Практическое занятие 2.</b> Вегетативная нервная система.	2	
	<b>Самостоятельная работа 3.</b> Выполнить рисунки «Схема строения ВНС», «Эфферентная часть рефлекторной дуги вегетативных рефлексов».	1	



<b>Тема 2.4. Высшая нервная деятельность.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	
	1. Общая характеристика рефлексов. Работы И.П. Павлова по изучению рефлексов.		
	2. Условные рефлексy и механизмы их формирования.		
	3. Типы ВНД по Павлову.		
	4. Первая и вторая сигнальные системы.		
	<b>Практическое занятие 3.</b> Высшая нервная деятельность.	2	
<b>Самостоятельная работа 4.</b> Составить конспект по теме: «Торможение, как механизм формирования условных рефлексов».	2		
<b>Тема 2.5. Сенсорные системы организма человека.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	
	1. Учение И.П. Павлова об анализаторах.		
	2. Общая физиология рецепции.		
	3. Зрительная сенсорная система.		
	4. Слуховая и вестибулярная системы.		
	5. Двигательная сенсорная система.		
	<b>Практическое занятие 4.</b> Сенсорные системы организма человека.	2	
<b>Самостоятельная работа 5.</b> Составить конспект по теме: «Обонятельная и вкусовая сенсорные системы». Заполнить таблицу по теме «Сенсорные системы».	3		
<b>Тема 2.6. Мышечное сокращение.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	
	1. Виды мышц и свойства поперечно-полосатых мышц.		
	2. Строение мышечного волокна.		
	3. Механизм мышечного сокращения.		
	4. Биохимия мышечного сокращения.		
<b>Самостоятельная работа 6.</b> Подготовить реферат по темам: «Мышечное сокращение» и «Мышечная механика» (на выбор)	6		
<b>Зачетное занятие за 3 семестр.</b>		<b>2</b>	
<b>Раздел 3. Физиология висцеральных систем.</b>		<b>48</b>	
<b>Тема 3.1. Физиология системы крови.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	
	1. Состав, объем крови и ее функции.		
	2. Строение и функции клеток крови.		2

	3. Состав и свойства плазмы крови.		
	4. Группы крови и переливание.		
	<b>Самостоятельная работа 7.</b> Составить конспект на тему «Иммунная система человека», зарисовать клетки крови.	3	
<b>Тема 3.2. Физиология сердечно-сосудистой системы.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1. Функциональная организация системы кровообращения.		
	2. Функциональные особенности и свойства сердечной мышцы.		
	3. Механическая работа сердца и ее изменение при мышечной деятельности.		
	4. Движение крови по сосудам.		
	5. Регуляция работы сердца.		
	<b>Самостоятельная работа 8.</b> Составить конспект на тему «Лимфатическая система человека», зарисовать схему строения кругов кровообращения.	3	
<b>Тема 3.3. Физиология системы дыхания.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1. Внешнее дыхание и газообмен в легких.		
	2. Транспорт газов кровью.		
	3. Регуляция дыхания		
<b>Тема 3.4. Пищеварение в различных отделах ЖКТ.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1. Пищеварение в полости рта.		
	2. Пищеварение в желудке.		
	3. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке.		
	4. Пищеварение в толстой и тонкой кишке.		
	<b>Самостоятельная работа 9.</b> Составить конспект на тему «Влияние мышечной работы на процессы пищеварения».	2	
<b>Тема 3.5. Выделение и водно-солевой обмен.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1. Органы и процессы выделения.		
	2. Водно-солевой обмен.		
	3. Функции почек.		
<b>Тема 3.6. Обмен веществ и энергии.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1. Сущность обмена веществ и энергии.		
	2. Обмен белков, жиров и углеводов.		
	3. Обмен энергии.		
	<b>Самостоятельная работа 10.</b> Подготовить реферат на тему «Роль белков, липидов и углеводов в организме спортсмена».	6	
<b>Тема 3.7. Теплообмен.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	

	1. Температура тела организма человека.		2
	2. Теплопродукция и теплоотдача.		
	3. Изотермия.		
	4. Регуляция теплообмена: терморцепторы и центральный аппарат терморегуляции.		
<b>Тема 3.8. Физиология эндокринной системы.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	
	1. Физиологическая роль желез внутренней секреции.		2
	2. Типы эндокринных желез.		
	3. Железы органов внутренней секреции.		
	4. Железы со смешанной функцией.		
	<b>Самостоятельная работа 11.</b> Составить конспект на тему: «Гормональная регуляция функций организма».	2	
<b>Раздел 4. Возрастная физиология.</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 4.1. Физиологические особенности детей дошкольного и младшего школьного возраста.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	
	1. Особенности развития физиологических систем организма.		2
	2. Особенности терморегуляции, процессов выделения.		
	3. Возрастные особенности управления движениями.		
	4. Особенности возрастного развития физических качеств.		
	<b>Самостоятельная работа 12.</b> Составить конспект на тему: «Влияние систематических физических нагрузок на развитие детей младшего школьного возраста».	2	
<b>Тема 4.2. Физиологические особенности детей среднего и старшего школьного возраста.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	
	1. Особенности развития физиологических систем организма.		2
	2. Физическое развитие и опорно-двигательный аппарат.		
	3. Особенности терморегуляции, обмена веществ и энергии.		
	4. Совершенствование центральной регуляции движений.		
	5. Развитие физических качеств.		
	<b>Самостоятельная работа 13.</b> Составить конспект на тему: «Влияние спортивной тренировки на развитие функций организма и динамику работоспособности детей среднего школьного возраста»	2	
<b>Раздел 5. Общие вопросы спортивной физиологии.</b>		<b>19</b>	
<b>Тема 5.1. Адаптация к мышечной деятельности.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	
	1. Физиология спорта как раздел физиологии человека.		2
	2. Общий адаптационный синдром (Г. Селье).		
	3. Срочная и долговременная адаптация.		
	4. Понятие о функциональных резервах организма.		

	5. Обратимость адаптационных изменений и «цена» адаптации к физическим нагрузкам.		
	<b>Практическое занятие 5.</b> Общие закономерности адаптации.	2	
	<b>Самостоятельная работа 14.</b> Составить конспект на тему: «Значение гормонов в срочной и долговременной адаптации к мышечной работе».	2	
<b>Тема 5.2. Классификация упражнений в спорте. Физиологическая характеристика циклических движений.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1. Физиологическая классификация физических упражнений.		
	2. Классификация движений в спорте (по В.С. Фарфелю).		
	3. Характеристика циклических движений различной относительной мощности.		
	<b>Практическое занятие 6.</b> Физиологическая характеристика циклических движений.	2	
	<b>Самостоятельная работа 15.</b> Заполнить таблицу: «Физиологическая характеристика циклических движений различной мощности».	1	
<b>Тема 5.3. Физиологическая характеристика ациклических, ситуационных и движений с качественной оценкой.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1. Характеристика силовых и скоростно-силовых движений.		
	2. Характеристика стереотипных движений, оцениваемых в баллах.		
	3. Характеристика ситуационных движений		
	4. Характеристика прицельных движений.		
	<b>Практическое занятие 7.</b> Физиологическая характеристика ациклических, ситуационных и движений с качественной оценкой.	2	
	<b>Самостоятельная работа 16.</b> Подготовить реферат на тему: «Физиологическая и энергетическая характеристика избранного вида спорта».	4	
<b>Раздел 6. Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности.</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 6.1. Предстартовое состояние и разминка.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1. Периодизация состояний организма во время тренировочных занятий и соревнований.		
	2. Механизмы изменения функций в предстартовом состоянии.		
	3. Разновидности предстартового состояния и факторы их обуславливающие.		
	4. Разминка, ее части и особенности функциональных изменений различных систем.		
	<b>Практическое занятие 8.</b> Предстартовое состояние и разминка.	2	
	<b>Самостоятельная работа 17.</b> Составить конспект на тему: «Особенности разминки в зависимости от вида спорта, возраста и подготовленности спортсмена».	2	
<b>Тема 6.2. Вработывание и устойчивое состояние.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1. Механизмы и основные закономерности вработывания.		
	2. Механизмы возникновения «мертвой точки» и «второго дыхания».		
	3. Виды устойчивого состояния и механизмы их возникновения.		
<b>Тема 6.3. Физиологиче-</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	

<b>ские закономерности утомления и восстановления.</b>	1. Утомление как биологический процесс.		2
	2. Современные представления о механизмах утомления.		
	3. Основные факторы, лимитирующие работоспособность при упражнениях различного характера и мощности.		
	4. Восстановительные процессы перед работой, во время работы и после нее.		
	5. Физиологические закономерности восстановительного периода.		
	6. Особенности восстановления после спортивных упражнений различного характера.		
	<b>Практическое занятие 9.</b> Физиологические закономерности утомления и восстановления.	2	
<b>Самостоятельная работа 18.</b> Составить реферат на тему: «Медико-биологические средства восстановления в спортивной тренировке».	4		
<b>Итоговая контрольная работа за 5 семестр.</b>		2	
<b>Раздел 7. Физиологические механизмы формирования двигательных навыков и развития физических качеств.</b>		28	
<b>Тема 7.1. Физиологические механизмы и закономерности формирования двигательных навыков.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1. Непроизвольные и произвольные движения.		
	2. Механизмы образования двигательных навыков.		
	3. Фазы формирования двигательного навыка.		
	4. Физиологические основы совершенствования двигательных навыков.		
	<b>Практическое занятие 10.</b> Физиологические механизмы и закономерности формирования двигательных навыков.	2	
<b>Самостоятельная работа 19.</b> Составить конспект на тему: «Особенности формирования двигательных навыков в избранном виде спорта».	2		
<b>Тема 7.2. Физиологические механизмы развития силы.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1. Биологические факторы, обуславливающие развитие физических качеств.		
	2. Биологические факторы, обуславливающие развитие силы.		
	3. Максимальная произвольная сила и силовой дефицит.		
	4. Физиологические основы тренировки мышечной силы.		
	<b>Практическое занятие 11.</b> Физиологические механизмы развития силы.	2	
<b>Самостоятельная работа 20.</b> Составить конспект на тему: «Физиологические особенности тренировки силы мышц динамическими и статическими нагрузками».	2		
<b>Тема 7.3. Физиологические механизмы развития быстроты.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1. Классификация видов быстроты.		
	2. Биологические факторы, обуславливающие развитие быстроты.		
	3. Скоростно-силовые качества, взрывная сила.		
	4. Физиологические основы развития скоростных и скоростно-силовых качеств.		

	<b>Практическое занятие 12.</b> Физиологические механизмы развития быстроты.	2	
	<b>Самостоятельная работа 21.</b> Составить конспект на тему: «Особенности скоростно-силовых качеств в избранном виде спорта».	2	
<b>Тема 7.4. Физиологические механизмы развития выносливости.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1. Общая характеристика и классификация видов выносливости.		
	2. Аэробные возможности организма и выносливость.		
	3. Кислородтранспортная система и выносливость.		
	4. Физиологические основы развития выносливости.		
	<b>Практическое занятие 13.</b> Физиологические механизмы развития выносливости.	2	
<b>Тема 7.5. Физиологические механизмы развития гибкости и ловкости.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1. Общая характеристика и классификация гибкости.		
	2. Биологические факторы, обуславливающие развитие гибкости.		
	3. Правила развития гибкости.		
	4. Общая характеристика и классификация координационных способностей (ловкости).		
	5. Физиологические основы развития ловкости.		
	<b>Практическое занятие 14.</b> Физиологические механизмы развития гибкости и ловкости.	2	
	<b>Самостоятельная работа 22.</b> Составить конспект на тему: «Особенности проявления координационных способностей в избранном виде спорта».	2	
<b>Раздел 8. Физиологическое обоснование занятий физической культурой и спортом.</b>		<b>33</b>	
<b>Тема 8.1. Физиологические закономерности спортивной тренировки.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1. Спортивная тренировка и ее основные структурно-функциональные эффекты.		
	2. Физиологическая характеристика состояния тренированности.		
	3. Тренировочные нагрузки, их классификация и характеристики.		
	4. Тестирование функциональной подготовленности спортсменов.		
	5. Физиологическая характеристика периодизации спортивной тренировки.		
	<b>Практическое занятие 15.</b> Физиологические закономерности спортивной тренировки.	2	
	<b>Самостоятельная работа 23.</b> Подготовить реферат на тему: «Спортивная форма: приобретение, поддержание и временная утрата».	5	
<b>Тема 8.2. Физиологические основы тренировки женщин.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1. Анатомо-физиологические особенности и функциональные возможности организма женщин.		
	2. Менструальный цикл и его влияние на физическую работоспособность.		
	3. Индивидуализация спортивной тренировки женщин.		

	<b>Самостоятельная работа 24.</b> Составить конспект на тему: «Физиологические основы построения тренировочных микро- и мезоциклов у спортсменов».	2	
<b>Тема 8.3. Физиологические основы тренировки юных спортсменов.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1. Возрастные особенности механизмов адаптации и динамики состояний организма при спортивной деятельности.		
	2. Анаэробные и аэробные возможности юных спортсменов.		
	3. Спортивная ориентация и отбор.		
	<b>Самостоятельная работа 25.</b> Составить конспект на тему: «Возрастные особенности формирования двигательных навыков и развития двигательных качеств».	2	
<b>Тема 8.4. Физиологические основы спортивной работоспособности в особых условиях внешней среды.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	1. Влияние повышенной температуры и влажности на спортивную работоспособность.		
	2. Спортивная деятельность в условиях пониженной температуры.		
	3. Спортивная работоспособность в условиях пониженного атмосферного давления.		
	4. Влияние водной среды на спортивную работоспособность.		
	<b>Практическое занятие 16.</b> Физиологические основы спортивной работоспособности в особых условиях внешней среды.	2	
	<b>Самостоятельная работа 26.</b> Составить конспект на тему: «Биологические ритмы и спортивная работоспособность».	2	
<b>Тема 8.5. Количественная оценка параметров здоровья и тренированности.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	6	2
	1. Индекс Скибинской.		
	2. Индекс функциональных изменений.		
	3. Индивидуальный уровень физического здоровья.		
	4. Оценка физического состояния экспресс-методом.		
	5. Расчет биологического возраста.		
	<b>Практическое занятие 17.</b> Количественная оценка параметров здоровья и тренированности.	4	
<b>Всего:</b>		<b>210</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной аудитории, оборудованной для проведения семинарских и практических занятий.

Оборудование учебного кабинета: компьютер, оснащенный программными пакетами Excel, Word, PowerPoint; мультимедийный проектор, экран; наглядные пособия (таблицы, рисунки, схемы, слайды, муляжи и др.).

Технические средства обучения: мультимедийные материалы, компьютер, мультимедийный проектор, доступ к библиотечным и сетевым источникам информации.

Оборудованные аудитории для практических занятий: аппаратно-программные комплексы «АМСАТ», велоэргометр, беговая дорожка, спирометры, динамометры, аппараты для определения кровяного давления, секундомеры и др. (кабинеты должны быть электрифицированные и иметь водоснабжение).

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### *Основные источники:*

1. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная / Учебник для вузов. Издание 9-е испр. и доп. – М.: Спорт, 2020. – 620 с.
2. Михайлов С.С. Биохимия двигательной деятельности / Учебник для вузов и колледжей физической культуры. – М: Спорт, 2018. – 296 с.
3. Сапин М.Р. Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма): учебник для студ. образоват. учреждений среднего проф. образования/ М.Р. Сапин, В.И. Сивоглазов. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 384 с., ил.

##### *Дополнительные источники:*

1. Алейникова Т.Л., Авдеева Л.В., Андрианова Л.Е. и др. Биохимия / Учебник для вузов (под ред. Северина Е.С.) 4-е издание, испр. – М: ГЭОТАР-Медиа, 2005 г. – 784 с.
2. Безруких М.М., Сонькин В.Д. и др. Возрастная физиология. – М.: Издательский центр Академия, 2003.
3. Тхоревский В.И. Физиология человека: Учебник для вузов физ. культуры и факультетов физ. воспитания педагогических вузов/ Под общ. Ред. В.И. Тхоревского. – М.: Физкультура, образование и наука, 2001. – 492 с.

##### *Интернет-ресурсы:*

1. Электронный учебник по биологии человека, раздел Физиология [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://humbio.ru/humbio/physiology/001c0ace.htm>
2. Физиология. Нормальная физиология: учебник / Орлов Р.С., Ноздрачев А.Д. - 2-е изд., исправл. и доп. 2010. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://vmede.org/sait/?page=1&id=Fiziologija\\_orlov\\_2010&menu=Fiziologija\\_orlov\\_2010](http://vmede.org/sait/?page=1&id=Fiziologija_orlov_2010&menu=Fiziologija_orlov_2010)
3. Биохимия, электронные учебники [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.biochemistry.ru/default.htm#/11/zoomed>
4. Физиология и анатомия человека [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.fiziolog.isu.ru/page\\_5.htm](http://www.fiziolog.isu.ru/page_5.htm)



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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p><b>ПК 1.1 - 1.8,</b> <b>ПК 2.1 - 2.6,</b> <b>ПК 3.1 - 3.5</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать и понимать содержание, цели и задачи предмета;</li> <li>- владеть основными терминами, понимать их сущность и уметь применять в профессиональной деятельности;</li> <li>- проявлять эмоциональную устойчивость и психологическую готовность к выполнению тестовых и контрольных работ;</li> <li>- уметь проводить самооценку подготовки к занятиям;</li> <li>- проявлять высокий уровень самостоятельности при подготовке к семинарским, практическим и контрольным занятиям.</li> </ul>	<p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка устного опроса;</li> <li>- оценка письменного опроса;</li> <li>- оценка письменного тестирования;</li> <li>- оценка домашнего задания творческого характера;</li> <li>- оценка создания мультимедиа презентаций по различным темам;</li> <li>- оценка докладов и сообщений;</li> <li>- оценка активности на занятиях (дополнения к ответам, анализ ответов и т.п.);</li> <li>- оценка работы по созданию терминологического словаря.</li> </ul>
<p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с коллегами и социальными партнерами.</p> <p><b>ПК 1.1 - 1.8,</b> <b>ПК 2.1 - 2.6,</b> <b>ПК 3.1 - 3.5</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь ориентироваться в литературных источниках по специальности;</li> <li>- уметь искать источники основной и дополнительной информации, извлекать и проводить первичную обработку информации, а также принимать на ее основе решения;</li> <li>- уметь работать в коллективе, участвовать в групповом обсуждении, высказываясь в соответствии с заданной процедурой и по заданному вопросу;</li> <li>- умение представлять свою точку зрения в публичном выступлении, обеспечив обратную связь с аудиторией.</li> </ul>	<p>Методы оценки результатов обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая оценка.</li> </ul>
<p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть программным материалом в должном объеме;</li> <li>- грамотно составлять опорные схемы, таблицы и кон-</li> </ul>	

<p>оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 3.</b> Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p><b>ОК 7.</b> Ставить цели, мотивировать деятельность занимающихся физической культурой и спортом, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество учебно-тренировочного процесса и организации физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.</p> <p><b>ПК 1.1 - 1.8,</b> <b>ПК 2.1 - 2.6,</b> <b>ПК 3.1 - 3.5</b></p>	<p>спекты по дисциплине;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять словарь физиологических терминов;</li> <li>- уметь давать грамотный, последовательный, логически выстроенный и аргументированный ответ;</li> <li>- уметь выполнять творческое задание;</li> <li>- обладать навыками организации учебно-познавательной деятельности;</li> <li>- своевременно и качественно выполнять учебные задания;</li> <li>- рационально планировать и организовывать деятельность по изучению учебной дисциплины;</li> <li>- самостоятельно обнаруживать допущенные ошибки, своевременно вносить коррективы в собственную деятельность на основе результатов самооценки.</li> </ul>	
<p><b>ОК 9.</b> Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания и смены технологий.</p> <p><b>ОК 10.</b> Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья занимающихся.</p> <p><b>ОК 11.</b> Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм, ее регулирующих.</p> <p><b>ОК 12.</b> Владеть профессионально значимыми двигательными действиями избранного вида спорта, базовых и новых видов физкультурно-спортивной деятельности.</p> <p><b>ПК 1.1 - 1.8,</b> <b>ПК 2.1 - 2.6,</b> <b>ПК 3.1 - 3.5</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать критерии оценки физического здоровья детей и подростков;</li> <li>- иметь представления о методах исследования индивидуальных особенностей физического развития лиц, занимающихся физической культурой и спортом;</li> <li>- знать требования к заполнению протоколов оценки физического здоровья занимающихся;</li> <li>- владеть методами измерения и оценки физиологических показателей организма человека;</li> <li>- иметь представление о методике и условиях оценки функциональных состояний человека при занятиях ФКиС;</li> <li>- иметь представления о методах мониторинга работоспособности человека.</li> </ul>	