

**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ВОРОНЕЖСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ СПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной  
деятельности

 Е.В. Суханова

«29» ноября 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Возрастные особенности человека»**

**Направление подготовки:**

49.03.03 «Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм»

**Направленность (профиль):**

«Спортивно-оздоровительный туризм»

**Квалификация выпускника:**

Бакалавр

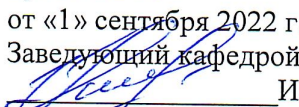
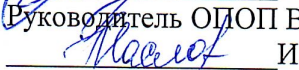
**Форма обучения:**

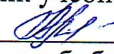
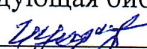
Очная 4 курс, 7 семестр

**Год набора: 2024**

**Разработчик рабочей программы:**

«Кафедра медико-биологических, естественно-научных и математических дисциплин»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО  
на заседании кафедры «Медико-  
биологических, естественнонаучных и  
математических дисциплин»  
протокол № 1  
от «1» сентября 2022 г.  
Заведующий кафедрой  
 И.Е. Попова  
Руководитель ОПОП ВО  
 И.Н. Маслова

СОГЛАСОВАНО  
на заседании учебно-методического совета  
протокол № 1  
от «20» октября 2022 г.  
Начальник учебного отдела  
 В.Б. Маркина  
Заведующая библиотекой  
 И.А. Цареградская

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Возрастные особенности развития человека» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 49.03.03 «Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм» (приказ № 943 Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16.10.2017 г. № 48565) и с учетом индивидуальных особенностей лиц с отклонением в состоянии здоровья.

**Автор:**

**Лихачева Валентина Михайловна** – старший преподаватель кафедры «Медико-биологических, естественно-научных и математических дисциплин»

**Рецензенты:**

**Седоченко Светлана Владимировна** – к.п.н., доцент кафедры «Теории и методики физической культуры, педагогики и психологии»

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля) обновлена на основании решения заседания кафедры протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обновлена на основании решения заседания кафедры протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обновлена на основании решения заседания кафедры протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обновлена на основании решения заседания кафедры протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обновлена на основании решения заседания кафедры протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обновлена на основании решения заседания кафедры протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<b>5</b>
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	<b>6</b>
3. Объем дисциплины и виды учебной работы	<b>6</b>
4. Содержание дисциплины	<b>6</b>
5. Фонд оценочных средств	<b>11</b>
6. Перечень основной и дополнительной литературы	<b>21</b>
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»	<b>21</b>
8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).	<b>22</b>
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	<b>22</b>

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций: УК-7, ОПК-1.

Общепрофессиональные компетенции:

**УК-7.** Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**ОПК-1.** Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста.

### Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Перечень знаний, умений, навыков и\или опыта деятельности	Код формируемой компетенции
<b>Знания:</b>	
– основные показатели физического развития, функциональной подготовленности и работоспособности и влияние физических упражнений на данные показатели	<b>УК-7</b>
– морфологические особенности занимающихся физической культурой различного пола и возраста, критерии оценки физического развития, определяющие подход к планированию характера и уровня физических нагрузок, анализу результатов их применения; – влияние нагрузок разной направленности на изменение морфофункционального статуса; – возрастные особенности обмена веществ при организации занятий физической культурой и спортом; – особенности обмена веществ лиц разных возрастных групп; – анатомо-физиологические и биомеханические основы развития физических качеств	<b>ОПК-1</b>
<b>Умения:</b>	
– самостоятельно оценивать уровень физической подготовленности; – планировать отдельные занятия и циклы занятий по физической культуре оздоровительной направленности с учетом особенностей профессиональной деятельности	<b>УК-7</b>
– дифференцировать обучающихся, тренирующихся по степени физического развития в пределах возрастно-половых групп для подбора величин тренировочных нагрузок; – подбирать величину тренировочной нагрузки на учебно-тренировочных занятиях по спортивной подготовке в соответствии с поставленными задачами и особенностями занимающихся	<b>ОПК-1</b>
<b>Навык и\или опыт деятельности:</b>	
– планирования и проведения учебно-тренировочных занятий по спортивной подготовке по обучению технике выполнения упражнений, развитию физических качеств и воспитанию личности	<b>УК-7</b>
– использования анатомической терминологии, адекватно отражающей морфофункциональные характеристики занимающихся, виды их двигательной деятельности; – составления комплексов упражнений с учетом двигательных режимов, функционального состояния и возраста учащихся при освоении общеобразовательных программ	<b>ОПК-1</b>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Возрастные особенности человека» (Б1.О.37) относится к обязательной части Блока 1. В соответствии с примерным учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Очное обучение	
	Семестры	
	7	8
<b>Контактная работа преподавателя с обучающимися:</b>	<b>44</b>	
В том числе:		
Лекции (Л)	18	
Лабораторные занятия (ЛЗ)	8	
Практические занятия (ПЗ)	18	
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>экзамен</b>	
<b>Самостоятельная работа студента (СРС)</b>	<b>55</b>	
<b>Контроль (К)</b>	<b>9</b>	
<b>Всего часов (семестр)</b>	<b>108</b>	
<b>Зачетные единицы (семестр)</b>	<b>3</b>	
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	<b>Всего часов:</b>	108
	<b>Всего зачетных единиц:</b>	3

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

#### 4.1. Перечень разделов (тем), распределение учебной нагрузки по видам занятий (очное обучение)

№№ п/п	Разделы (темы)	Л	ЛЗ	ПЗ	СРС	Конт- роль
1.	Общие физиологические закономерности роста и развития организма человека	4	4	2	55	9
2.	Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата	2	2	4		
3.	Возрастные морфофункциональные особенности внутренних органов	4	-	4		
4.	Возрастные особенности нейрогуморальной регуляции функций организма	2	-	2		
5.	Возрастные особенности сенсорных систем	2	-	2		
6.	Возрастные особенности высшей нервной деятельности	4	2	4		
<b>Всего часов по видам занятий</b>		<b>18</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>55</b>	<b>9</b>
<b>ИТОГО часов</b>		<b>108</b>				

#### 4.2. Наименование разделов (тем) и их краткое содержание

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины		Форма текущего контроля успеваемости
1.	Общие физиологические закономерности роста и развития организма человека	<p>Предмет и методы возрастной функциональной морфологии и физиологии. Понятие об онтогенезе, возрастная периодизация онтогенеза, календарный и биологический возраст. Критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза (скелетный возраст, зубной возраст физиолого-биохимический критерий, сосудистый критерий и т.д.). Двигательный возраст, акселераты и ретарданты. Рост и развитие. Движение как фактор развития. Закономерности роста и развития организма человека. Организм человека как функциональная система. Возрастная адаптация и компенсаторно-приспособительные процессы. Морфологические проявления компенсаторно-приспособительных процессов. Гипертрофия. Атрофия. Дистрофия. Регенерация. Понятие о конституции человека. Типы конституций. Принципы соматотипирования. Классификация соматотипов (схема Штефко-Островского, Бунака, Черноруцкого, Галанта, Кречмера, Шелдона, Хит-Картера, Чтецова). Конституция и варианты онтогенеза. Морфологическая модель и эталон в спортивном отборе. Антропологические критерии спортивного отбора. Возрастные особенности конституции человека. Общая характеристика развития человека в различные возрастные периоды. Критические периоды онтогенеза.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опрос.</li> <li>2. Наличие конспектов, записей.</li> <li>3. Реферат.</li> <li>4. Разбор и анализ практического занятия.</li> <li>5. Разбор и анализ лабораторной работы.</li> <li>6. Собеседование.</li> </ol>
2.	Возрастные особенности опорно-двигательного	Значение опорно-двигательного аппарата. Рост и развитие костей. Возрастные особенности строения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опрос.</li> <li>2. Наличие конспектов,</li> </ol>

	аппарата	скелета головы, туловища, конечностей. Строение и возрастные особенности скелетной мускулатуры. Возрастные изменения функциональных показателей мышц. Физиологические основы формирования двигательных навыков. Влияние физической культуры на развитие двигательных навыков и формирование правильной осанки у детей. Возрастные изменения аппарата движения. Физическое развитие человека и методы его определения. Гиподинамия, ее отрицательное влияние на деятельность различных систем организма. Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата на разных этапах онтогенеза.	записей. 3. Реферат. 4. Разбор и анализ практического занятия. 5. Разбор и анализ лабораторной работы. 6. Собеседование.
3.	Возрастные морфофункциональные особенности внутренних органов	Кровь как внутренняя среда организма: состав, функции крови, ее возрастные изменения. Иммунная система, ее формирование у детей. Возрастные изменения защитных свойств организма. Физиологические изменения в системе крови при мышечной работе различной мощности. Морфофункциональные особенности сердечно-сосудистой системы на разных этапах онтогенеза. Систолический и минутный объем сердца у лиц разного возраста. Возрастные изменения величины кровяного давления. Роль физической культуры в развитии и совершенствовании сердечно-сосудистой системы на разных этапах онтогенеза. Методы оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы у человека. Дыхательная система. Особенности дыхания детей. Возрастные изменения частоты и глубины дыхательных движений, жизненной емкости легких. Особенности функционирования	1. Опрос. 2. Наличие конспектов, записей. 3. Реферат. 4. Разбор и анализ практического занятия. 5. Собеседование.



		<p>дыхательного центра у детей, его чувствительность к избытку углекислого газа и недостатку кислорода. Воспитание правильного дыхания у детей. Исследования функционального состояния дыхательной системы. Пищеварительная система. Возрастные особенности органов пищеварения. Возрастные особенности обмена веществ и энергии. Энергетическая стоимость процессов роста и развития. Возрастная динамика основного обмена. Обмен покоя у детей школьного возраста. Терморегуляция. Возрастное изменение механизмов терморегуляции. Выделительная система. Возрастные особенности строения и функционирования почек. Регуляция мочеобразования и ее возрастные особенности. Кожа как орган выделения. Возрастные особенности кожи.</p>	
4.	<p>Возрастные особенности нейрогуморальной регуляции функций организма</p>	<p>Виды систем регуляции в организме. Принципы регуляции функций. Взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции функций. Гормоны как факторы гуморальной регуляции функций организма. Возрастные особенности желез внутренней секреции. Влияние желез внутренней секреции на рост, развитие, формирование поведенческих реакций детей, физическое и психическое развитие. Гормоны и половое созревание. Возрастные особенности нервной системы (нейрона нейроглии, синапсов, спинного мозга, головного мозга). Возрастные особенности вегетативной нервной системы. Исследование функционального состояния центральной нервной системы. Исследование функционального состояния вегетативной нервной системы.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опрос.</li> <li>2. Наличие конспектов, записей.</li> <li>3. Реферат.</li> <li>4. Разбор и анализ практического занятия.</li> <li>5. Собеседование.</li> </ol>
5.	<p>Возрастные особенности</p>	<p>Роль анализаторов в познании мира. Восприятие как результат</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опрос.</li> <li>2. Наличие</li> </ol>

	сенсорных систем	работы сенсорных систем. Принципы восприятия. Функциональное созревание сенсорных систем. Возрастные нарушения сенсорных систем, профилактика их нарушений. Исследование функционального состояния анализаторов.	конспектов, записей. 3. Реферат. 4. Разбор и анализ практического занятия. 5. Собеседование.
6.	Возрастные особенности высшей нервной деятельности	Анатомо-физиологические особенности созревания мозга. Возрастные особенности рефлексов. Индивидуально-типологические особенности нервной системы ребенка. Физиологические основы памяти, ее возрастные особенности. Нейрофизиологические механизмы внимания. Возрастные особенности внимания. Системная организация речевой деятельности. Развитие механизмов речи. Рефлекторный характер речевой деятельности. Сигнальные системы. Взаимодействие I и II сигнальных систем на разных этапах онтогенеза. Анализ и синтез речевых сигналов как основа процесса мышления. Эмоции как компонент целостных поведенческих реакций. Физиологические основы и биологическая роль эмоций. Влияние эмоциональных состояний на обучение и память. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка. Готовность к обучению.	1. Опрос. 2. Наличие конспектов, записей. 3. Реферат. 4. Разбор и анализ практического занятия. 5. Собеседование.

#### 4.3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающегося

Для успешного освоения дисциплины и формирования компетенций обучающемуся необходимо систематически в полном объеме выполнять все задания самостоятельной работы.

В организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине выделяются два вида – аудиторная (под руководством преподавателя) и внеаудиторная.

Основными видами самостоятельной внеаудиторной работы по дисциплине являются: усвоение содержания рекомендованной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (ЭБС, электронные учебники и т.д.), конспектирование учебной литературы, подготовку сообщений, докладов, подбор литературы (в том числе с использованием Интернет-ресурсов) по индивидуальному заданию, написание рефератов,

выполнение микроисследований, закрепление теоретического материала путем выполнения практических, проблемно-ориентированных, творческих заданий, подготовка презентации по теме занятия и т.д.

При подготовке к выполнению самостоятельной работы обучающемуся необходимо:

- тщательно изучить теоретический и методический материал, изложенный в учебнике, учебном пособии и/или научных статьях;
- особое внимание уделить основным определениям и фактам по теме занятия;
- проектировать ситуации по профилю и находить творческие решения и подходы.

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1. Компетенции в соотношении с трудовыми функциями профессиональных стандартов и индикаторы их достижения

Компетенции	Трудовые функции	Индикаторы достижения
УК-7	01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» 05.005 «Специалист по инструкторской и методической работе в области физической культуры и спорта»	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные показатели физического развития, функциональной подготовленности и работоспособности и влияние физических упражнений на данные показатели;</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно оценивать уровень физической подготовленности;</li> <li>– планировать отдельные занятия и циклы занятий по физической культуре оздоровительной направленности с учетом особенностей профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Имеет опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планирования и проведения учебно-тренировочных занятий по спортивной подготовке по обучению технике выполнения упражнений, развитию физических качеств и воспитанию личности;</li> </ul>
ОПК-1	01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» 05.005 «Специалист по инструкторской и методической работе в области физической культуры и спорта»	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– морфологические особенности занимающихся физической культурой различного пола и возраста, критерии оценки физического развития, определяющие подход к планированию характера и уровня физических нагрузок, анализу результатов их применения;</li> <li>– влияние нагрузок разной направленности на изменение морфофункционального статуса;</li> <li>– возрастные особенности обмена веществ при организации занятий физической культурой и спортом;</li> <li>– особенности обмена веществ лиц разных возрастных групп;</li> <li>– анатомио-физиологические и биомеханические основы развития физических качеств</li> </ul>

		<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– дифференцировать обучающихся, тренирующихся по степени физического развития в пределах возраст-половых групп для подбора величин тренировочных нагрузок;</li> <li>– подбирать величину тренировочной нагрузки на учебно-тренировочных занятиях по спортивной подготовке в соответствии с поставленными задачами и особенностями занимающихся;</li> </ul> <p>Имеет опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использования анатомической терминологии, адекватно отражающей морфофункциональные характеристики занимающихся, виды их двигательной деятельности;</li> <li>– составления комплексов упражнений с учетом двигательных режимов, функционального состояния и возраста учащихся при освоении общеобразовательных программ</li> </ul>
--	--	---

## 5.2. Типовые задания для текущего контроля.

### Примерные темы лабораторных работ

**Лабораторная работа №1.** Определение соматотипа по Штефко-Островскому.

**Лабораторная работа №2.** Определение соматотипа по У. Шелдону.

**Лабораторная работа №3.** Определение биологического возраста человека.

**Лабораторная работа №4.** Определение физического развития человека.

#### Критерии оценки:

**«5» баллов** выставляется студенту, который выполнил лабораторную работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения измерений, научно и логично сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

**«4» балла** ставится, если студент проводил работу в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений, было допущено два-три недочета или не более одной негрубой ошибки, в описании работы допустил неточности, выводы сделал неполные.

**«3» балла** ставится, когда студент проводил лабораторную работу в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью, в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе и т.д.), сделал некорректные выводы.

**«2» балла** ставится, когда студент выполнил работу не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; измерения, вычисления производились неправильно; сделал неправильные выводы. 2 балла выставляется студенту, который не явился на лабораторную работу.

### Примерные темы устных, письменных опросов

Устные и письменные опросы проводятся по основным разделам дисциплины.

1. Общие физиологические закономерности роста и развития организма человека
2. Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата.

3. Возрастные морфофункциональные особенности внутренних органов.
4. Возрастные особенности нейрогуморальной регуляции функций организма.
5. Возрастные особенности сенсорных систем.
6. Возрастные особенности высшей нервной деятельности.

### **Примерные темы опросов**

1. Предмет и методы возрастной функциональной морфологии и физиологии.
2. Понятие об онтогенезе, возрастная периодизация онтогенеза, календарный и биологический возраст.
3. Критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза (скелетный возраст, зубной возраст физиолого-биохимический критерий, сосудистый критерий и т.д.).
4. Движение как фактор развития. Двигательный возраст, акселераты и ретарданты.
5. Закономерности роста и развития организма человека.
6. Организм человека как функциональная система.
7. Возрастная адаптация и компенсаторно-приспособительные процессы.
8. Морфологические проявления компенсаторно-приспособительных процессов. Гипертрофия. Атрофия. Дистрофия. Регенерация.
9. Понятие о конституции человека. Типы конституций.
10. Принципы соматотипирования. Классификация соматотипов (схема Штефко-Островского, Бунака, Черноуцкого, Галанта, Кречмера, Шелдона, Хит-Картера, Чтецова).
11. Конституция и варианты онтогенеза.
12. Морфологическая модель и эталон в спортивном отборе. Антропологические критерии спортивного отбора.
13. Возрастные особенности конституции человека.
14. Общая характеристика развития человека в различные возрастные периоды. Критические периоды онтогенеза.
15. Наследственные влияния на антропометрические показатели.
16. Наследственные влияния на различные морфофункциональные показатели организма человека: опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, нервной системы.
17. Наследственные влияния на психофизиологические показатели.
18. Генетический контроль физических качеств. Критические и чувствительные периоды развития физических качеств.
19. Генетическая обусловленность развития гибкости.
20. Генетическая обусловленность развития быстроты.
21. Генетическая обусловленность развития скоростно-силовых качеств.
22. Генетическая обусловленность развития выносливости.
23. Генетическая обусловленность развития силы.
24. Виды систем регуляции в организме. Принципы регуляции функций. Взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции функций.
25. Гормоны как факторы гуморальной регуляции функций организма. Возрастные особенности желез внутренней секреции.
26. Влияние желез внутренней секреции на рост, развитие, формирование поведенческих реакций детей, физическое и психическое развитие.
27. Гормоны и половое созревание.
28. Возрастные особенности нервной системы (нейрона нейроглии, синапсов, спинного мозга, головного мозга).
29. Возрастные особенности вегетативной нервной системы.
30. Исследование функционального состояния центральной нервной системы.

31. Исследование функционального состояния вегетативной нервной системы.
32. Роль анализаторов в познании мира. Восприятие как результат работы сенсорных систем. Принципы восприятия.
33. Функциональное созревание сенсорных систем. Возрастные нарушения сенсорных систем, профилактика их нарушений.
34. Исследование функционального состояния анализаторов.
35. Анатомо-физиологические особенности созревания мозга.
36. Возрастные особенности рефлексов.
37. Индивидуально-типологические особенности нервной системы ребенка.
38. Физиологические основы памяти, ее возрастные особенности.
39. Нейрофизиологические механизмы внимания. Возрастные особенности внимания.
40. Системная организация речевой деятельности. Развитие механизмов речи. Рефлекторный характер речевой деятельности.
41. Сигнальные системы. Взаимодействие I и II сигнальных систем на разных этапах онтогенеза.
42. Анализ и синтез речевых сигналов как основа процесса мышления.
43. Эмоции как компонент целостных поведенческих реакций. Физиологические основы и биологическая роль эмоций. Влияние эмоциональных состояний на обучение и память.
44. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка. Готовность к обучению.
45. Значение опорно-двигательного аппарата. Рост и развитие костей.
46. Возрастные особенности строения скелета головы, туловища, конечностей.
47. Строение и возрастные особенности скелетной мускулатуры.
48. Возрастные изменения функциональных показателей мышц.
49. Физиологические основы формирования двигательных навыков. Влияние физической культуры на развитие двигательных навыков и формирование правильной осанки у детей.
50. Возрастные изменения аппарата движения.
51. Физическое развитие человека и методы его определения.
52. Гиподинамия, ее отрицательное влияние на деятельность различных систем организма.
53. Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата на разных этапах онтогенеза.
54. Кровь как внутренняя среда организма: состав, функции крови, ее возрастные изменения.
55. Иммунная система, ее формирование у детей. Возрастные изменения защитных свойств организма.
56. Физиологические изменения в системе крови при мышечной работе различной мощности.
57. Морфофункциональные особенности сердечно-сосудистой системы на разных этапах онтогенеза.
58. Роль физической культуры в развитии и совершенствовании сердечно-сосудистой системы на разных этапах онтогенеза.
59. Методы оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы у человека.
60. Дыхательная система. Особенности дыхания детей.
61. Возрастные изменения частоты и глубины дыхательных движений, жизненной емкости легких.
62. Особенности функционирования дыхательного центра у детей, его чувствительность к избытку углекислого газа и недостатку кислорода.

63. Воспитание правильного дыхания у детей.
64. Исследования функционального состояния дыхательной системы.
65. Пищеварительная система. Возрастные особенности органов пищеварения.
66. Возрастные особенности обмена веществ и энергии. Энергетическая стоимость процессов роста и развития.
67. Возрастная динамика основного обмена. Обмен покоя у детей школьного возраста.
68. Терморегуляция. Возрастное изменение механизмов терморегуляции.
69. Выделительная система. Возрастные особенности строения и функционирования почек.
70. Регуляция мочеобразования и ее возрастные особенности.
71. Кожа как орган выделения. Возрастные особенности кожи.

#### **Критерии оценки:**

**«5» баллов** - выставляется студенту, который полно излагает изученный материал, дает правильное определение основных понятий; может обосновать свои суждения; излагает материал последовательно и правильно.

**«4» балла** – выставляется студенту, который недостаточно полно излагает изученный материал, дает неточное определение основных понятий; может обосновать свои суждения; допускает 1-2 недочета.

**«3» балла** - выставляется студенту, который неполно излагает изученный материал, дает неправильное определение основных понятий; не может обосновать свои суждения; излагает материал скудно.

**«2» балла** - выставляется студенту, который не может обосновать свои суждения; не знает материал.

#### **Примерные темы рефератов**

1. Возрастная периодизация человека.
2. Закономерности роста и развития организма.
3. Пренатальный онтогенез.
4. Постнатальный онтогенез. Период новорожденности.
5. Постнатальный онтогенез. Грудной период.
6. Постнатальный онтогенез. Период раннего детства.
7. Постнатальный онтогенез. Период раннего, первого и второго детства.
8. Постнатальный онтогенез. Подростковый период.
9. Возрастные особенности юношеского возраста.
10. Возрастные особенности зрелого возраста.
11. Возрастные особенности пожилого и старческого возраста.
12. Старение организма. Гипотезы старения.
13. Сенситивные и критические периоды онтогенеза.
14. Биологический возраст человека.
15. Двигательный возраст: акселераты и ретарданты.
16. Соматотип как морфологическое проявление конституции.
17. Соматотипирование У. Шелдона.
18. Соматотипирование Штефко-Островского.
19. Соматотипирование М.В. Черноруцкого.
20. Соматотипирование Э. Кречмера.
21. Конституция и варианты онтогенеза.
22. Композиционный состав тела и его динамика.
23. Изменение антропометрических показателей человека в онтогенезе.
24. Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата.

25. Влияние физической активности и гиподинамии на формирование скелета.
  26. Возрастные особенности суставов у детей.
  27. Возрастные изменения суставов в пожилом возрасте.
  28. Развитие и возрастные особенности пищеварительной системы.
  29. Особенности теплопродукции и теплоотдачи организма ребенка.
  30. Возрастные особенности органов дыхания.
  31. Возрастные особенности органов выделительной системы.
  32. Морфологическое и функциональное становление эндокринной системы в онтогенезе.
  33. Возрастные изменения иммунитета.
  34. Возрастные особенности сердца и перикарда.
  35. Возрастные особенности кровеносных сосудов.
  36. Возрастные особенности структуры и функций органов нервной системы.
  37. Совершенствование нейрогуморальной регуляции в онтогенезе.
  38. Возрастные особенности высшей нервной деятельности человека.
  39. Анатомо-физиологические особенности созревания мозга.
  40. Индивидуально-типологические особенности нервной системы ребенка.
  41. Возрастные особенности памяти.
  42. Возрастные особенности внимания.
  43. Развитие механизмов речи.
  44. Сигнальные системы и их взаимодействие на разных этапах онтогенеза.
  45. Анализ и синтез речевых сигналов как основа процесса мышления.
  46. Влияние эмоциональных состояний на обучение и память.
  47. Понятие функциональной симметрии и асимметрии.
- Морфофункциональные асимметрии у человека в связи с возрастными особенностями.
48. Развитие и возрастные особенности органа зрения.
  49. Развитие и возрастные особенности органа слуха и равновесия.
  50. Основные закономерности развития и тренировки двигательных навыков и физических качеств у юных спортсменов.
  51. Физиологические основы формирования двигательных навыков у детей различного возраста.
  52. Возрастные особенности формирования и возрастные возможности переделки стереотипов.
  53. Формирование двигательной функции на разных этапах онтогенеза.
  54. Методы оценки физического развития человека.
  55. Исследование функционального состояния центральной нервной системы и анализаторов.
  56. Исследование функционального состояния вегетативной нервной системы.
  57. Исследование функционального состояния дыхательной системы.
  58. Исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы.
  59. Антропометрические методы исследования человека.
  60. Физическое развитие человека и методы его исследования.

*Требования к написанию рефератов:*

План составления реферата: Структура работы должна включать три основных раздела:

Введение, в котором излагается обоснование темы (1-2 страницы);

Основная часть: которая содержит несколько подразделов (параграфов), раскрывающих содержание темы реферата. В ней студент показывает умение самостоятельно работать с источниками литературы (10-15 страниц);

Выводы, обобщающие основные вопросы выбранной темы реферата (1-2 страницы).



Введение и заключение тесно связаны с основным содержанием работы.

Список литературы строится на основе анализа 5-10 источников литературы (статей, методических пособий и пр.). Весь материал темы излагается в соответствии с планом, в котором раскрываются вопросы темы. Каждый ответ на вопрос должен иметь заголовок в тексте работы.

В тексте обязательны ссылки на изучение работы. Каждая ссылка в тексте должна соответствовать конкретному источнику в списке литературы. Переложение мысли автора или дословное цитирование сопровождается указанием фамилии, инициалов автора, годом издания упомянутого источника.

*Требования к оформлению.*

Реферат должен иметь следующую структуру: введение в проблему, основную часть, заключение и список используемой литературы. Первой страницей работы является титульный лист. Реферат выполняется в печатном виде на листах формата А4, Word, Times New Roman, 14 шрифт, 1,5 интервал. Объем работы должен быть не менее 15-20 страниц, список литературы – не менее 10 источников. Студентам рекомендуется подготовить речь (продолжительностью не менее 4-7 минут), касающуюся вопросов, затронутых в работе с тем, чтобы защитить выполненную работу на должном уровне.

*Методические указания по написанию реферата*

Тема выбирается студентом самостоятельно из предлагаемого кафедрой перечня с учетом собственных интересов, и обязательно согласовывается с преподавателем. Реферат выполняется на основе теоретического анализа и обобщения данных научно-методической литературы.

После выбора темы необходимо подобрать источники литературы и ознакомиться с их содержанием. При подборе литературы следует пользоваться систематическим каталогом библиотеки, читального зала, методического кабинета, консультаций профессорско-преподавательского состава кафедры.

Литература по теме должна быть законспектирована и выписана на отдельные карточки. Это ускорит в дальнейшем составление списка литературы, плана реферата. Существует несколько способов конспектирования: изложение мысли автора собственными словами, выборочное цитирование необходимых мест подлинника и совмещение обоих способов, что является наиболее целесообразным. После ознакомления с литературой разрабатывается структура (содержание) работы.

В тексте обязательны ссылки на изученные работы. Каждая ссылка в тексте должна соответствовать конкретному источнику в списке литературы. Переложение мысли автора или дословное цитирование сопровождается указанием фамилии, инициалов автора, года издания упомянутого источника.

Если в тексте работы есть рисунки, графики, таблицы, заимствованные из литературных источников, то в подписях к ним даются ссылки на авторов

Титульный лист реферата должен быть оформлен в соответствии с правилами.

В конце реферата помещается список использованной литературы, он нумеруется, а авторы перечисляются в алфавитном порядке. Запись источника осуществляется в соответствии с требованиями библиографического описания в следующей последовательности: фамилия автора (или группы авторов), его инициалы, название публикации (статья, книги, методического пособия и т.д.), место издательства и год издания. Ссылки на журнальные статьи даются с полным их названием.

Реферат защищается студентом в личном собеседовании с преподавателем, проверяющим работу. Если он удовлетворяет всем требованиям, то студент получает оценку в баллах, предусмотренную технологической картой. При неудовлетворительной оценке работа возвращается для устранения недостатков. Исправленная работа предоставляется на повторную проверку и собеседования.

**Критерии оценки:**

«5» баллов - тема раскрыта полностью, конспект хорошо структурирован, оформление соответствует требованиям, используется 5-10 источников информации, имеются ссылки на авторов.

«4» балла - тема раскрыта полностью, конспект хорошо структурирован, оформление соответствует требованиям, но мало источников информации или отсутствуют ссылки на авторов;

«3» балла - в целом вопрос раскрывается, но отсутствует четкая структура конспекта, оформление небрежное, мало источников информации или отсутствуют ссылки на авторов;

«2» балла - тема раскрыта частично, нет четкой структуры реферата, оформление небрежное, используется 3-5 источников информации, ссылок в тексте работы нет.

### 5.3 Перечень примерных вопросов для промежуточной аттестации (Экзамен)

Перечень вопросов для промежуточной аттестации соответствует индикаторам достижения компетенций в форме знаний.

1. Предмет и методы возрастной функциональной морфологии и физиологии.
2. Понятие об онтогенезе. Возрастная периодизация онтогенеза.
3. Календарный и биологический возраст. Критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза (скелетный возраст, зубной возраст физиолого-биохимический критерий, сосудистый критерий и т.д.).
4. Движение как фактор развития. Двигательный возраст, акселераты и ретарданты.
5. Закономерности роста и развития организма человека.
6. Организм человека как функциональная система. Возрастная адаптация и компенсаторно-приспособительные процессы.
7. Понятие о конституции человека. Типы конституций.
8. Принципы соматотипирования. Классификация соматотипов.
9. Конституция и варианты онтогенеза. Общая характеристика развития человека в различные возрастные периоды.
10. Наследственные влияния на антропометрические показатели.
11. Генетический контроль физических качеств. Критические и сенситивные периоды развития физических качеств.
12. Физиолого-генетические основы скоростных и скоростно-силовых качеств.
13. Физиолого-генетические основы силовых качеств.
14. Физиолого-генетические основы гибкости.
15. Физиолого-генетические основы выносливости.
16. Виды систем регуляции в организме. Взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции функций.
17. Возрастные особенности желез внутренней секреции. Влияние желез внутренней секреции на рост, развитие, формирование поведенческих реакций детей, физическое и психическое развитие.
18. Гормоны как факторы гуморальной регуляции функций организма. Гормоны и половое созревание.
19. Возрастные особенности нервной системы (нейрона нейроглии, синапсов, спинного мозга, головного мозга).
20. Возрастные особенности вегетативной нервной системы.
21. Функциональное созревание сенсорных систем. Возрастные нарушения сенсорных систем, профилактика их нарушений.

22. Анатомо-физиологические особенности созревания мозга. Возрастные особенности рефлексов.
23. Индивидуально-типологические особенности нервной системы ребенка.
24. Физиологические основы памяти, ее возрастные особенности.
25. Нейрофизиологические механизмы внимания. Возрастные особенности внимания.
26. Системная организация речевой деятельности. Развитие механизмов речи. Рефлекторный характер речевой деятельности.
27. Сигнальные системы. Взаимодействие I и II сигнальных систем на разных этапах онтогенеза. Анализ и синтез речевых сигналов как основа процесса мышления.
28. Физиологические основы и биологическая роль эмоций. Влияние эмоциональных состояний на обучение и память.
29. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка. Готовность к обучению.
30. Возрастные особенности скелетной системы.
31. Строение и возрастные особенности скелетной мускулатуры. Возрастные изменения функциональных показателей мышц.
32. Физиологические основы формирования двигательных навыков. Влияние физической культуры на развитие двигательных навыков и формирование правильной осанки у детей.
33. Возрастные изменения аппарата движения. Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата на разных этапах онтогенеза.
34. Гиподинамия, ее отрицательное влияние на деятельность различных систем организма.
35. Кровь как внутренняя среда организма: состав, функции крови, ее возрастные изменения. Возрастные особенности иммунной системы.
36. Физиологические изменения в системе крови при мышечной работе различной мощности.
37. Морфофункциональные особенности сердечно-сосудистой системы на разных этапах онтогенеза.
38. Роль физической культуры в развитии и совершенствовании сердечно-сосудистой системы на разных этапах онтогенеза.
39. Возрастные особенности дыхательной системы
40. Особенности дыхания и функционирования дыхательного центра у детей. Воспитание правильного дыхания у детей.
41. Возрастные особенности органов пищеварения.
42. Возрастные особенности обмена веществ и энергии. Энергетическая стоимость процессов роста и развития.
43. Терморегуляция. Возрастное изменение механизмов терморегуляции.
44. Выделительная система. Возрастные особенности строения и функционирования почек. Регуляция мочеобразования и ее возрастные особенности.
45. Кожа как орган выделения. Возрастные особенности кожи.
46. Физическое развитие человека и методы его определения.
47. Методы оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы у человека.
48. Исследования функционального состояния дыхательной системы.
49. Исследование функционального состояния вегетативной нервной системы.
50. Исследование функционального состояния центральной нервной системы и анализаторов.

**Критерии оценивания обучающегося на экзамене**

Оценка	Критерии
«отлично»	Знание по дисциплине демонстрируется на фоне понимания в системе данной науки и междисциплинарных связей. Полный, развернутый ответ на поставленный вопрос изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Показана совокупность осознанных знаний по дисциплине и возможность их применения в решении практических задач, доказательно раскрыты основные положения вопросов. В ответе прослеживается четкая структура и логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.
«хорошо»	Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показаны глубокие знания теоретических вопросов. Умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи, проиллюстрировать изложение практическими приемами или расчетами. В ответах на вопросы преподавателя могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, указывающие на наличие несистематичности и пробелов в знаниях.
«удовлетворительно»	Знание основных положений теории при наличии существенных пробелов в деталях, испытывающим затруднения при практическом применении теории, допустившим существенные ошибки при ответе на вопросы. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Изложение полученных знаний неполное, однако, это не препятствует усвоению последующего программного материала. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправляемые с помощью преподавателя.
«неудовлетворительно»	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации; существенные ошибки. Обучающийся показал существенные пробелы в знаниях основных положений теории, не умеет применять теоретические знания на практике, не ответил на ряд вопросов преподавателя. Отсутствует представление о возможности применения знаний в решении практических задач. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающимся допускаются грубые ошибки, не исправляемые даже с помощью преподавателя.

Итоговая оценка по дисциплине «Возрастные особенности человека» формируется на основе оценки качества выполненных текущих заданий, наличие конспектов лекций и пр.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

### Основная литература:

1. Безруких М.М. Возрастная физиология: (физиология развития ребенка): учеб. пособие для студентов вузов / М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2009. – 416 с.
2. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека: учеб. пособие для вузов физ. культуры/под общ. ред. А.С. Солодкова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Советский спорт, 2011. – 200 с.
3. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник / А.С. Солодков. – Изд.2-е. испр. и доп. – М.: Олимпия Пресс, 2005. – 528 с.

### Дополнительная литература:

1. Балашова В.Ф. Физиология человека: тестовый контроль знаний: метод. пособие / В.Ф. Балашова. – М.: Физическая культура, 2007. – 128 с.
2. Ермолаев Ю.А. Возрастная физиология: учеб. пособ. для студентов / Ю.А. Ермолаев. – М.: Спорт Академ Пресс, 2001. – 444 с.
3. Караулова Л.К. Физиология физического воспитания и спорта: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Л.К. Караулова, Н.А. Красноперова, М.М. Расулов. – М.: Академия, 2012. – 304 с.
4. Любимова З.В. Возрастная физиология. Ч.2 : учеб. для студентов вузов: в 2 ч./ З.В. Любимова, К.В. Маринова, А.А.Никитина. – М.: ВЛАДОС, 2008. – 239 с.
5. Попова Н.Н. С.Физиология нервно-мышечного аппарата: учебное пособие для самостоятельной работы студентов / Н.Н. Попова, С.С. Артемьева. – Воронеж, ВГИФК, 2015. – 60 с.
6. Попова Н.Н. Физиология крови кровообращения: учебное пособие для самостоятельной работы студентов / Н.Н. Попова. – Воронеж: ВГИФК, 2012. – 75 с.
7. Попова Н.Н. Физиология центральной нервной систем, высшей нервной деятельности и сенсорных систем: учебное пособие для самостоятельной работы студентов / Н.Н. Попова, С.С Артемьева. – Воронеж, ВГИФК, 2015. – 80 с.
8. Сапин М.Р. Анатомия и физиология детей и подростков: учеб. пособие / М.Р. Сапин, З.Г. Брыкина. – М.: Академия, 2000. – 456 с.
9. Семенов Е.Н. Морфофункциональные показатели кардио-респираторной системы в покое и при мышечной деятельности: пособие для студентов дневной и заочной формы обучения по специальности «Физическая культура и спорт» / Е.Н. Семенов, С.С Артемьева. – Воронеж: Научная книга, 2007. – 40 с.

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ».

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
2. Министерство образования и науки РФ <http://Минобрнауки.пф/>
3. Интернет-ресурсы (сайт ВГАС) [www.vgifk.ru](http://www.vgifk.ru)
4. Справочная правовая система «Консультант плюс» <http://www.consultant.ru>
5. Культура физическая и здоровье [http://kultura-fiz.vspu.ac.ru/\(link isexternal\)](http://kultura-fiz.vspu.ac.ru/(link isexternal))
6. Физкультура и спорт (журнал) [http://www.fismag.ru/\(link isexternal\)](http://www.fismag.ru/(link isexternal))
7. Электронный каталог Центральной отраслевой библиотеки по физической культуре и спорту (<http://lib.sportedu.ru/Catalog.idc>);
8. Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
9. Научный портал <http://www.teoriya.ru/>;

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).**

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д), Open Office, Linux (бесплатное программное обеспечение широкого класса), Skype, Вебинар (Мирополис), программное обеспечение электронного ресурса сайта вуза, система дистанционного образования на базе cms Moodle, использование мультимедийного сопровождения практических занятий, раздаточного материала, электронной почты.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

- специализированная учебная аудитория;
- мультимедийное сопровождение лекций;
- ноутбук/компьютер;
- медиа-проектор;
- ростомер;
- напольные весы;
- антропометр Мартина;
- скользящий циркуль;
- штангенциркуль;
- калипер;
- спирометры;
- динамометры;
- тонометры;
- сантиметровые ленты;
- таблицы оценки физического развития.

Для оптимизации и наиболее эффективного освоения учебного материала, а также в соответствии с Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки РФ 08.04.2014 №АК-44/05 ВН) материально-техническое обеспечение образовательного процесса по данному модулю позволяет осуществлять безбарьерное обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья различных нозологических групп посредством использования следующих методов и средств:

- для **слабослышащих студентов** – видеоматериалы и презентации лекционных, семинарско-практических и лабораторных занятий;
- для **слабовидящих студентов** – звуковое воспроизведение учебного материала, укрупненный текст презентаций лекционных, семинарско-практических и лабораторных занятий; фиксация звукового материала учебного занятия с помощью технических средств (диктофон);
- для **студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата** - используются все вышеуказанные средства.

Аудитории, в которых проводятся учебные занятия по данному модулю, оснащены видео и аудиотехникой, мультимедийной системой.

Использование в образовательном процессе социально-активных и рефлексивных методов обучения, обеспечение студентов электронными образовательными ресурсами

дают возможность эффективного усвоения учебного материала.

Адаптация фонда оценочных средств данного модуля к специфическим особенностям студентов с ограниченными возможностями здоровья различных нозологических групп позволяет адекватно оценить достижение ими запланированных в модуле результатов обучения и уровень сформированности профессиональных компетенций.

