Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Степанов Максим Сергеевич
Должность: Проректор по образовательной и научно-исследовательской деятельности
Дата подписания: 08.10.2026 15:45:30
Уникальный программный ключ:
ac103ec627087a9e59e034d12[illegible]

Министерство спорта Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московская государственная академия физической культуры»

Кафедра физиологии и биохимии

СОГЛАСОВАНО
Начальник учебно-методического управления
канд. биол. наук, доцент И.В. Осадченко
_____
«23» июня 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО
Проректор по образовательной и научно-исследовательской деятельности
канд. филол. наук, доцент М.С. Степанов
_____
«23» июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»
Б1.О.39
Направление подготовки
49.03.01. «Физическая культура»
Профиль
«Физическая культура в образовательных учреждениях»

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения

Очная/Заочная

СОГЛАСОВАНО
И.о. декана факультета физической культуры, канд. пед. наук,доцент О.В. Марандыкина
_____ /_____/
«17» июня 2026 г.

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета заочной формы обучения, канд. пед. наук., профессор В.Х Шнайдер
_____ /_____/
«17» июня 2026 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
(протокол №_10,
«12» мая 2026г.)
Заведующий кафедрой,
канд. биол. наук, доцент
И.В. Стрельникова
_____
«12» мая 2026 г.

Малаховка 2026

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 19 сентября 2017 г., № 940 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 октября 2017 г., регистрационный номер № 48566).

Составители рабочей программы:
Погосян Татьяна Александровна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физиологии и биохимии

Рецензенты:
Долматова Тамара Ивановна
Кандидат медицинских наук, профессор, профессор кафедры адаптивной физической культуры и спортивной медицины
Лактионова Тамара Ивановна
Кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры физиологии и биохимии

Ссылки на используемые в разработке РПД дисциплины профессиональные стандарты (в соответствии с ФГОС ВО 49.03.01):

Код ПС	Профессиональный стандарт	Приказ Минтруда России	Аббрев. исп. в РПД
05 Физическая культура и спорт			
05.005	**«Специалист по инструкторской и методической работе в области физической культуры и спорта»**	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21апреля 2022 г. N 237 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2022 г., регистрационный N 68615)	**СИМР**

1. ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ НАПРАВЛЕНО НА ФОРМИРОВАНИЕ СЛЕДУЮЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

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

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

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Соотнесенные профессиональные стандарты	Формируемые компетенции
Знания: особенности системного подхода в научном познании; Умения: обосновывать решение задач физической культуры с позиций системного подхода; Навыки и/или опыт деятельности: критического анализа и обобщения информации по актуальным вопросам развития физической культуры и спорта и эффективности физкультурно-спортивной деятельности.		**УК-1.**
<u>Знания:</u> - физиологической характеристики нагрузки, используемой для занятий лиц разного возраста. - Закономерности развития физических качеств и физиологических функций организма человека, требующие учета при разработке программ физического воспитания <u>Умения:</u> - планировать занятия с лицами разного возраста на основе знания физиологической характеристики нагрузки. - Использовать знания закономерностей развития человека в ходе методического сопровождения занятий физической культурой и спортом лиц разного возраста <u>Навыки и/или опыт деятельности:</u> - планирования занятий с лицами разного возраста на основе знания физиологической характеристики нагрузки. - использования знания закономерностей развития человека в ходе методического сопровождения занятий физической культурой и спортом лиц разного возраста	**F/02.6** Планирование и методическое сопровождение физической подготовки и физического развития населения **F/03.6** Разработка и внедрение программ физического воспитания и физического развития населения	**ОПК – 1**

Знает: - методы измерения и оценки физического развития лиц разного возраста; - методы оценки функционального состояния различных физиологических систем организма человека с учетом возраста и пола; - механизмы, обеспечивающие компенсаторно-приспособительные реакции организма человека в возрастном аспекте и причинно-следственные взаимосвязи между различными проявлениями жизнедеятельности; - роль педагогического контроля в целесообразной организации тренировочного и образовательного процесса, необходимость его взаимосвязи с медико-биологическим контролем; Умеет: - использовать комплексное тестирование физического состояния и функциональной подготовленности лиц разного возраста, занимающихся физической культурой и спортом, Имеет практический опыт: - применения методов измерения основных физиологических параметров в покое и при различных состояниях организма лиц разного возраста; - контроля за состоянием различных функциональных систем жизнеобеспечения организма человека в зависимости от вида деятельности, возраста и пола;	**F /02.6** Планирование и методическое сопровождение физической подготовки и физического развития населения **F/07.6** Проведение мониторинга физической подготовки, физического развития населения, спортивной подготовки занимающихся	**ОПК-9**

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

Дисциплина «Возрастная физиология» в структуре образовательной программы относится к обязательной части образовательной программы.

В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на дневной форме обучения в 7 семестре, заочной форме обучения в 6 семестре. Вид промежуточной аттестации: зачет.

3. **Объем дисциплины и виды учебной работы**

дневная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		7
Контактная работа преподавателя с обучающимися	**24**	**24**
В том числе:		
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Самостоятельная работа (всего)	**48**	**48**
Вид промежуточной аттестации	Зачет	+
Общая трудоемкость: часов	**72**	**72**
зачетных единиц	**2**	**2**

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
Контактная работа преподавателя с обучающимися	**8**	**8**
В том числе:		
Лекции (Л)	2	2
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Самостоятельная работа (всего)	**64**	**64**
Вид промежуточной аттестации	зачет	+
Общая трудоемкость: часов	**72**	**72**
зачетных единиц	**2**	**2**

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

№ п/п	Тема (раздел)	Содержание раздела	Всего часов
1.	Введение в возрастную физиологию. Общефизиологические закономерности роста и развития организма человека	**Тема 1. Предмет, задачи и методы возрастной физиологии** Предмет и задачи возрастной физиологии. Методы исследования в возрастной физиологии. Понятия онтогенеза и филогенеза (сходства и различия). Пренатальный и постнатальный онтогенез. Основные атрибуты онтогенеза. **Тема 2. Рост, развитие и созревание организма** Рост, развитие и созревание. Феномен «скачков» роста. Сроки развития и созревания детского организма. Закономерности онтогенетического развития. Понятие возрастной нормы. **Тема 3. Возраст и возрастная периодизация** Понятие «возраст»: хронологический, биологический, двигательный. Возрастная периодизация. Классификация возрастных периодов у спортсменов. **Тема 4. Наследственность и индивидуальные различия развития** Наследственность и развитие организма. Акселерация и ретардация онтогенетического развития (причины и гипотезы возникновения). Сенситивные и критические периоды онтогенетического развития.	22

		Тема 5. Системный принцип организации функций и эмбриональное развитие Системный принцип организации физиологических функций в онтогенезе. Закладка и формирование органов и систем плода. Закономерности эмбрионального развития.	
2.	Физиологические особенности организма детей и подростков в разные возрастные периоды	**Тема 6. Физическое развитие ребенка** **Физическое развитие ребенка: показатели, методы оценки, типологические особенности.** Типологические особенности физического развития. **Тема 7. Развитие нервной системы и сенсорных систем** Развитие центральной нервной системы. Развитие высшей нервной деятельности. Развитие сенсорных систем. Структурные преобразования коры большого мозга и мозжечка в постнатальном онтогенезе. **Тема 8. Возрастные особенности систем организма** Особенности крови. Особенности кровообращения. Особенности дыхания. Особенности пищеварения и развития органов пищеварения. Онтогенез энергетического метаболизма. Особенности терморегуляции. Особенности процессов выделения. Развитие системы нейроэндокринной регуляции. **Тема 9. Половое созревание** **Характеристика, сроки наступления, стадии полового созревания.** Половой диморфизм. Влияние процессов полового созревания на развитие энергообеспечения мышечной деятельности.	22
3.	Физиологические особенности адаптации детей разного возраста к физическим нагрузкам	**Тема 10. Возрастное развитие резервов и адаптационных возможностей** Возрастное развитие резервных и адаптационных возможностей системы дыхания. Возрастное развитие резервных и адаптационных возможностей системы кровообращения. Возрастное развитие скелетных мышц. Возрастное развитие физической работоспособности. **Тема 11. Вегетативное и энергетическое обеспечение мышечной деятельности** Вегетативное обеспечение мышечной деятельности на различных этапах онтогенеза.	16

		Энергетическое обеспечение мышечной деятельности на различных этапах онтогенеза. Аэробные и анаэробные механизмы энергообеспечения. Узловые периоды возрастной реорганизации энергообеспечения мышечной деятельности. **Тема 12. Адаптация к физическим нагрузкам в детском возрасте** Особенности адаптации к физическим нагрузкам аэробного характера. Особенности адаптации к физическим нагрузкам анаэробного характера. Влияние физических нагрузок на функциональное состояние различных систем растущего организма. Издержки тренировочного процесса (задержка физического развития при чрезмерных физических нагрузках). **Тема 13. Утомление и восстановление у юных спортсменов** Особенности процессов утомления у юных спортсменов. Особенности процессов восстановления у юных спортсменов. Изучение природы утомления нервно-мышечного аппарата с использованием программы LuPraFi-Sim. Виртуальная физиология.	
4.	Физиологические предпосылки тренировки юных спортсменов	**Тема 14. Формирование двигательных навыков и физических качеств** Особенности формирования двигательных навыков. Особенности формирования физических качеств. Сенситивные и критические периоды в развитии физических качеств. Возрастные особенности организации и регуляции произвольных движений у детей и подростков. **Тема 15. Физическая работоспособность школьников** Физическая работоспособность школьников. Возрастные изменения мышечной работоспособности. **Тема 16. Физиологические критерии спортивного отбора и ориентации** Физиологические критерии спортивного отбора. Физиологические критерии спортивной ориентации.	12

5. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ:

очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Виды учебной работы			Всего часов
		Л	ПЗ	СРС	
1.	Введение в возрастную физиологию. Общефизиологические закономерности роста и развития организма человека	2	4	16	**22**
2.	Физиологические особенности организма детей и подростков в разные возрастные периоды	2	4	16	**22**
3.	Физиологические особенности адаптации детей разного возраста к физическим нагрузкам	2	4	10	**16**
4.	Физиологические предпосылки тренировки юных спортсменов	2	4	6	**12**
	Итого	8	16	48	**72**

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Виды учебной работы			Всего часов
		Л	ПЗ	СРС	
1.	Введение в возрастную физиологию. Обще-физиологические закономерности роста и развития организма человека	2		24	**26**
2.	Физиологические особенности организма детей и подростков в разные возрастные периоды		2	12	**14**
3.	Физиологические особенности адаптации детей разного возраста к физическим нагрузкам		2	14	**16**
4.	Физиологические предпосылки тренировки юных спортсменов		2	14	**16**
	итого	2	6	64	72

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, необходимый для освоения дисциплины:

6.1. Основная литература

№ пп	Наименование	Кол-во экземпляров	
		библиотека	кафедра
1.	Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. — 10-е изд. — Москва : Издательство «Спорт», 2022. — 624 с. — ISBN 978-5-907225-83-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: URL: http://lib.mgafk.ru https://www.iprbookshop.ru/119190.html (дата обращения: 20.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	1	2
2.	Безруких, М. М. Возрастная физиология (физиология развития ребенка) : учебное пособие / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. — Москва : Академия, 2003. — 416 с.		1
3.	Савченков, Ю. И. Возрастная физиология (физиологические особенности детей и подростков) : учебное пособие / Ю. И. Савченков, О. Г. Солдатова, С. Н. Шилов. — Москва : Владос, 2014.		
4.	Хрипкова, А. Г. Возрастная физиология : учебное пособие / А. Г. Хрипкова. — Москва : Просвещение, 1978. — 287 с.		1
5.	Захарьева, Н. Н. Возрастная физиология спорта : монография / Н. Н. Захарьева. — Москва : РГУФКСМиТ, 2016. — 380 с.		
6.	Губа, В. П. Сенситивные периоды развития детей. Определение спортивного таланта : монография / В. П. Губа, Э. Н. Ачкасов, Л. В. Булыкина ; под ред. В. П. Губы. — Москва : Спорт, 2020. — 176 с.		
7.	Лысова, Н. Ф. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие / Н. Ф. Лысова. — Москва : ИНФРА-М, 2021.		
8.	Аршавский, И. А. Основы возрастной периодизации / И. А. Аршавский // Возрастная физиология: Руководство по физиологии. — Ленинград : Наука, 1975.		
9.	Фомин, Н. А. Морфофункциональные основы адаптации школьников к физическим нагрузкам : учебное пособие / Н. А. Фомин. — Челябинск : ЧГПУ, 1999.		
10.	Чередник, И. Л. Физиологические особенности детского возраста : учебное пособие для вузов / И. Л. Чередник, Ю. В. Кашина. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 228 с.		
11.	Фомин, Н. А. Морфофункциональные основы адаптации школьников к физическим нагрузкам : учебное пособие / Н. А. Фомин. — Челябинск : ЧГПУ, 1999.		

6.2. Дополнительная литература

№ пп	Наименование	Кол-во экземпляров	
		библиотека	ка-федра
1.	Погосян, Т. А. Классификация возрастных периодов у спортсменов / Т. А. Погосян // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. — 2018. — № 6 (160). — С. 178–182.	0	2
2.	Артамонов, В. Н. Методические рекомендации по спортивному отбору и ориентации (врачебно-физиологические аспекты) / В. Н. Артамонов. — Москва : ВНИИФК, 1996.		
3.	Сонькин, В. Д. Развитие мышечной энергетики и работоспособности в онтогенезе : руководство в области возрастной физиологии мышечной деятельности / В. Д. Сонькин, Р. В. Тамбовцева. — Москва : URSS, 2025. — 368 с.		
4.	Левушкин, С. П. Сенситивные периоды в развитии физических качеств школьников 7–17 лет с разными типами телосложения / С. П. Левушкин. — Москва : Советский спорт, 2006.		
5.	Аршавский, И. А. Основы возрастной периодизации / И. А. Аршавский // Возрастная физиология: Руководство по физиологии. — Ленинград : Наука, 1975.		
6.	Погосян, Т. А. Классификация возрастных периодов у спортсменов / Т. А. Погосян // Ученые записки универ-ситета имени П. Ф. Лесгафта. — 2018. — № 6 (160). — С. 178–182.		
7.	Колесов, Д. В. Физиолого-педагогические аспекты полового созревания / Д. В. Колесов, Н. Б. Сельверова. — Москва : Педагогика, 1978.		
8.	Иорданская, Ф. А. Мониторинг функциональной подготовленности юных спортсменов — резерва спорта высших достижений (этапы углубленной подготовки и спортивного совершенствования) / Ф. А. Иорданская. — Москва : Советский спорт, 2020.		
9.	Тамбовцева, Р. В. Характеристика типологических и индивидуальных особенностей энергообеспечения мышечной деятельности 1–2-й стадий полового созревания / Р. В. Тамбовцева // Новые исследования. — 2014. — № 2 (39). — С. 4–14.		
10	Погосян Т.А., Синайский М.М. Возрастная физиология юных спортсменов: Учебное пособие. – Малаховка: МГАФК, 2007.- 144 с.	10	5
11	Серопегин И. М. Физиология человека : учебник для техникумов физической культуры / И. М. Серопегин, В. М. Волков, М. М. Синайский. - М. : Физкультура и спорт, 1979. - 287 с. : ил. - 0.85.	132	1

12	Словарь терминов и понятий цифровой дидактики / Рос. гос. проф.-пед. ун-т; авт.-сост.: Ломовцева Н. В., Заречнева К. М., Ушакова О. В., Ярина С. Ю., – Екатеринбург: РГППУ: Ажур, 2021. – 84 с. https://elibrary.ru/item.asp?id=46522457	0	1

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ». ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫЕ И ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ:

1. Антиплагиат: российская система обнаружения текстовых заимствований https://antiplagiat.ru/
2. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации https://minobrnauki.gov.ru/
3. Министерство спорта Российской Федерации http://www.minsport.gov.ru/
4. Московская государственная академия физической культуры https://mgafk.ru/
5. Образовательная платформа МГАФК (SAKAI) https://edu.mgafk.ru/portal
6. Сервис организации видеоконференцсвязи, вебинаров, онлайн-конференций, интерактивные доски МГАФК https://vks.mgafk.ru/
7. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки https://obrnadzor.gov.ru/
8. Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru
9. Электронная библиотечная система ЭЛМАРК (МГАФК) http://lib.mgafk.ru
10. Электронно-библиотечная система Elibrary https://elibrary.ru
11. Электронно-библиотечная система IPRbooks http://www.iprbookshop.ru
12. Электронно-библиотечная система РУКОНТ https://lib.rucont.ru

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Специализированные аудитории и оборудование

1. Аудитория для проведения занятий лекционного типа (лекционный зал № 1, № 2). Оснащенность помещения - Мультимедийное оборудование, колонки для усиления звука, микрофоны, экран;
2. Аудитория для семинарских занятий, текущей и промежуточной аттестации (аудитории № 400, 403, 406, 407, 408). Оснащенность помещения - Учебная и методическая литература, демонстрационные учебно-наглядные пособия;
3. Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (аудитории № 407, 408). Оснащенность помещения - мультимедийное оборудование, экран, учебная и методическая литература, демонстрационные учебно-наглядные пособия;
4. Помещение для самостоятельной работы (аудитория № 406, 400) Оснащенность помещения: компьютер с выходом в интернет, учебно-методическая литература;
5. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (аудитория № 401)

8.2. Программное обеспечение:

В качестве программного обеспечения используется офисное программное обеспечение с открытым исходным кодом под общественной лицензией GYULGPL Libre Office или одна из лицензионных версий Microsoft Office.

8.3 Изучение дисциплины инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся. Для данной категории обучающихся обеспечен беспрепятственный доступ в учебные помещения Академии. Созданы следующие специальные условия:

8.3.1. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- обеспечен доступ обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими к зданиям Академии;

- электронный видео увеличитель "ONYX Deskset HD 22 (в полной комплектации);

- портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля и синтезатором речи;
- принтер Брайля;
- портативное устройство для чтения и увеличения.

8.3.2. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- акустическая система Front Row to Go в комплекте (системы свободного звукового поля);
- «ElBrailleW14J G2;
- FM- приёмник ARC с индукционной петлей;
- FM-передатчик AMIGO T31;
- радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-РСМ» РМ- 2-1 (заушный индуктор и индукционная петля).

8.3.3. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- автоматизированное рабочее место обучающегося с нарушением ОДА и ДЦП (ауд. №№ 120, 122).

Приложение к рабочей программы дисциплины
«Возрастная физиология»

Министерство спорта Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московская государственная академия физической культуры»

Кафедра физиологии и биохимии

Фонд оценочных средств
по дисциплине

«ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»
Б1.О.39

Направление подготовки
49.03.01. «Физическая культура»
Профиль «Физическая культура в образовательных учреждениях»

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная/Заочная

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры
(протокол №10 от «12» мая 2026 г.)
Зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент
_____И.В. Стрельникова
«12» мая 2026г.

Малаховка, 2026 год

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Возрастная физиология»

Формируемые компетенции	Трудовые функции	Индикаторы достижений
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	***Знания:*** особенности системного подхода в научном познании; ***Умения:*** обосновывать решение задач физической культуры с позиций системного подхода; ***Навыки и/или опыт деятельности:*** критического анализа и обобщения информации по актуальным вопросам развития физической культуры и спорта и эффективности физкультурно-спортивной деятельности.	Использует системный подход при решении задач, критически анализирует и обобщает информацию по актуальным вопросам 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;	**F/02.6** Планирование и методическое сопровождение физической подготовки и физического развития населения **F/03.6** Разработка и внедрение программ физического воспитания и физического развития населения	Учитывает возрастные особенности занимающихся и закономерности развития физических качеств и физиологических функций организма человека при планировании содержания занятий физической культурой и спортом
ОПК-9 Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, технической и физической подготовленности, психического состояния занимающихся.	**F/02.6** Планирование и методическое сопровождение физической подготовки и физического развития населения **F/07.6** Проведение мониторинга физической подготовки, физического развития населения,	Измеряет и оценивает физическое развитие, физическую подготовленность. Применяет методы оценки функционального состояния различных физиологических систем организма человека с учетом возраста и пола. Использует комплексное тестирование физического состояния и подготовленности лиц разного возраста, занимающихся физической культурой и спортом, и интерпретирует его результаты.

	спортивной подготовки занимающихся	

2. Типовые контрольные задания.

2.1. Перечень вопросов для промежуточной аттестации

I. Введение в возрастную физиологию. Общефизиологические закономерности роста и развития организма человека.

1. Понятие о филогенезе, онтогенезе и закономерностях его течения;
2. Онтогенез и филогенез (сходства и различия). Атрибуты онтогенеза;
3. Этапы постнатального онтогенеза. Возрастная периодизация;
4. Общие закономерности роста и развития (гетерохронность и волнообразность онтогенетических процессов развития);
5. Характеристика законов роста и развития (прогрессивного падения скорости роста с возрастом; неравномерности скорости роста-гетерохронии; кранио-каудального градиента роста; полового диморфизма (половой специфичности);
6. Характеристика законов онтогенеза (органной специфичности; ассиметрии роста; сезонного и суточного чередования направлений роста; критических периодов стимуляции);
7. Понятие об акселерации и ретардации онтогенетического развития; Основные гипотезы возникновения;
8. Определение биологического, паспортного, социального и психологического возраста у детей и подростков. Возможные причины расхождений;
9. Понятие о сенситивных и критических периодах в развитии ребенка;
10. Наследственность и развитие организма. Наиболее генетически детерминированные физические качества, проблемы их развития;
11. Возрастные изменения общего плана строения тела (пропорций);
12. Морфологические критерии биологического возраста;
13. Физиологические критерии биологического возраста;

II. Физиологические особенности организма детей и подростков.

1. Возрастные изменения состава и количества крови;
2. Особенности кровообращения у детей и подростков. Гемодинамические показатели: МОК, СОК, ЧСС, АД
3. Возрастные изменения обмена белков, жиров, углеводов. Суточные потребности детей разного возраста в этих веществах. Особенности основного обмена у детей и подростков;
4. Особенности процессов пищеварения у детей и подростков;
5. Возрастные особенности водно-солевого обмена у детей и подростков;
6. Формирование желез и особенности их функционирования у детей и подростков. Понятие об эндокринных, экзокринных и смешанных железах;
7. Особенности развития анализаторов и различных звеньев сенсорных систем у детей и подростков (зрительной, слуховой, вестибулярной, соматосенсорной, вкусовой, обонятельной, проприорецептивной);
8. Эмбриогенез и онтогенез нервной системы детей и подростков. Возрастные особенности высшей нервной деятельности;
9. Этапные цели развития организма в первый год жизни. Подготовка к реализации антигравитационной реакции;
10. Этапные цели в развитии детей 4 – 5 лет жизни. Овладение функциями в микросоциуме;
11. «Полуростовой» скачек и готовность к школе. Критерии школьной зрелости;
12. Этапные цели развития организма в возрасте 9 – 13 лет. Предпубертатные перестройки;
13. Этапные цели развития ребенка в возрасте 12 – 16 лет. Пубертатные влияния на процессы роста и развития;

14. Этапные цели развития организма в возрасте 15 – 17 лет. Достижение биологической цели в созревании детородной функции;

III. Физиологические особенности адаптации детей различного возраста к физическим нагрузкам.

1. Энергетическая стоимость процессов роста и развития;
2. Влияние процессов полового созревания на развитие механизмов энергообеспечения мышечной деятельности;
3. Динамика роста скелетных мышц человека и дифференцировочные процессы в мышечных волокнах;
4. Строение и основные свойства мышечной ткани у детей и подростков;
5. Сроки мышечных дифференцировок в пренатальном и постнатальном онтогенезе;
6. Развитие мышечной системы в эмбриогенезе и онтогенезе;
7. Типы мышечных волокон БС и МС (их окислительные и гликолитические свойства). Конверсия мышечных волокон; Роль митохондрий в тканевом дыхании;
8. Теория скольжения филаментов в саркомере скелетной мышцы;
9. Современный взгляд на гипертрофию и гиперплазию мышечных волокон; Возрастные особенности мышечной системы у детей;
10. Миофибриллярная и саркоплазматическая гипертрофия мышц, характеристика и способы достижения;
11. Понятие об адаптации. Возрастные особенности ее механизмов и стратегии (срочная и долговременная адаптация);
12. Гуморальная регуляция адаптационных процессов у детей и подростков. Роль СТГ и тестостерона в процессах адаптации к силовым нагрузкам;
13. Теория адаптации Г. Селье и ее значение в физическом воспитании детей;
14. Сенситивные и критические периоды в развитии адаптации к физическим нагрузкам;
15. Аэробные и анаэробные возможности детей. Сроки формирования, сенситивные и критические периоды;

IV. Физиологические предпосылки тренировки юных спортсменов.

1. Значение опорно-двигательного аппарата в развитии физических качеств у детей;
2. Критические проявления при половом созревании в основном обмене, в регуляции вегетативных функций, в высшей нервной деятельности;
3. Физиологические критерии выделения одаренных детей в различных видах спорта; Классификация возрастных периодов у спортсменов (общие сведения);
4. Гиперандрогения у спортсменок и их спортивные успехи;
5. Гендерные различия в формировании адаптационно-приспособительных реакций у детей;
6. Гендерные различия в формировании энергетических и регуляторных функций у детей различного возраста;
7. Гендерные различия в формировании мощности аэробного энергообеспечения у детей;
8. Гендерные различия в сроках формирования и характере изменений анаэробных возможностей детей и подростков;
9. Физиологическая характеристика детей предспортивного возраста (особенности физического развития, дифференцировочные процессы в мышечной ткани, сенситивные периоды развития физических качеств, сенситивные периоды в развитии энергетических и регуляторных возможностей детей);
10. Физиологическая характеристика детей раннего спортивного возраста;
11. Физиологическая характеристика детей начального пубертатного спортивного возраста;
12. Физиологическая характеристика детей предпубертатного спортивного возраста;
13. Физиологическая характеристика детей в критическом и сенситивном пубертатном возрасте;
14. Физиологическая характеристика детей и подростков в возрасте спортивной зрелости;

15. Физиологическая характеристика спортсменов в постспортивном возрасте;
16. Понятие о физическом развитии. Основные методы и показатели оценки. Темповый соматотип и гармоничность развития;
17. Возрастная динамика аэробной производительности по данным МПК (мл/мин/кг мышечной массы). Роль «цитохрома а» в развитии аэробной производительности детей.

Билеты для промежуточной аттестации по дисциплине «Возрастная физиология»

Билет № 1

1. Понятие о филогенезе, онтогенезе и закономерностях его течения.
2. Онтогенез и филогенез (сходства и различия). Атрибуты онтогенеза.
3. Этапы постнатального онтогенеза. Возрастная периодизация.

Билет № 2

1. Общие закономерности роста и развития (гетерохронность и волнообразность онтогенетических процессов развития).
2. Характеристика законов роста и развития (прогрессивного падения скорости роста с возрастом; неравномерности скорости роста-гетерохронии; кранио-каудального градиента роста; полового диморфизма).
3. Характеристика законов онтогенеза (органной специфичности; асимметрии роста; сезонного и суточного чередования направлений роста; критических периодов стимуляции).

Билет № 3

1. Понятие об акселерации и ретардации онтогенетического развития; основные гипотезы возникновения.
2. Определение биологического, паспортного, социального и психологического возраста у детей и подростков. Возможные причины расхождений.
3. Понятие о сенситивных и критических периодах в развитии ребенка.

Билет № 4

1. Наследственность и развитие организма. Наиболее генетически детерминированные физические качества, проблемы их развития.
2. Возрастные изменения общего плана строения тела (пропорций).
3. Морфологические критерии биологического возраста.

Билет № 5

1. Физиологические критерии биологического возраста.
2. Возрастные изменения состава и количества крови.
3. Особенности кровообращения у детей и подростков. Гемодинамические показатели: МОК, СОК, ЧСС, АД.

Билет № 6

1. Возрастные изменения обмена белков, жиров, углеводов. Суточные потребности детей разного возраста в этих веществах. Особенности основного обмена у детей и подростков.
2. Особенности процессов пищеварения у детей и подростков.
3. Возрастные особенности водно-солевого обмена у детей и подростков.

Билет № 7

1. Формирование желез и особенности их функционирования у детей и подростков. Понятие об эндокринных, экзокринных и смешанных железах.
2. Особенности развития анализаторов и различных звеньев сенсорных систем у детей и подростков (зрительной, слуховой, вестибулярной, соматосенсорной, вкусовой, обонятельной, проприорецептивной).
3. Эмбриогенез и онтогенез нервной системы детей и подростков. Возрастные особенности высшей нервной деятельности.

Билет № 8

1. Этапные цели развития организма в первый год жизни. Подготовка к реализации антигравитационной реакции.

2. Этапные цели в развитии детей 4–5 лет жизни. Овладение функциями в микросоциуме.
3. «Полуростовой» скачок и готовность к школе. Критерии школьной зрелости.

Билет № 9

1. Этапные цели развития организма в возрасте 9–13 лет. Предпубертатные перестройки.
2. Этапные цели развития ребенка в возрасте 12–16 лет. Пубертатные влияния на процессы роста и развития.
3. Этапные цели развития организма в возрасте 15–17 лет. Достижение биологической цели в созревании детородной функции.

Билет № 10

1. Энергетическая стоимость процессов роста и развития.
2. Влияние процессов полового созревания на развитие механизмов энергообеспечения мышечной деятельности.
3. Динамика роста скелетных мышц человека и дифференцировочные процессы в мышечных волокнах.

Билет № 11

1. Строение и основные свойства мышечной ткани у детей и подростков.
2. Сроки мышечных дифференцировок в пренатальном и постнатальном онтогенезе.
3. Развитие мышечной системы в эмбриогенезе и онтогенезе.

Билет № 12

1. Типы мышечных волокон БС и МС (их окислительные и гликолитические свойства). Конверсия мышечных волокон; роль митохондрий в тканевом дыхании.
2. Теория скольжения филаментов в саркомере скелетной мышцы.
3. Современный взгляд на гипертрофию и гиперплазию мышечных волокон; возрастные особенности мышечной системы у детей.

Билет № 13

1. Миофибриллярная и саркоплазматическая гипертрофия мышц, характеристика и способы достижения.
2. Понятие об адаптации. Возрастные особенности ее механизмов и стратегии (срочная и долговременная адаптация).
3. Гуморальная регуляция адаптационных процессов у детей и подростков. Роль СТГ и тестостерона в процессах адаптации к силовым нагрузкам.

Билет № 14

1. Теория адаптации Г. Селье и ее значение в физическом воспитании детей.
2. Сенситивные и критические периоды в развитии адаптации к физическим нагрузкам.
3. Аэробные и анаэробные возможности детей. Сроки формирования, сенситивные и критические периоды.

Билет № 15

1. Значение опорно-двигательного аппарата в развитии физических качеств у детей.
2. Критические проявления при половом созревании в основном обмене, в регуляции вегетативных функций, в высшей нервной деятельности.
3. Физиологические критерии выделения одаренных детей в различных видах спорта; классификация возрастных периодов у спортсменов (общие сведения).

Билет № 16

1. Гиперандрогения у спортсменок и их спортивные успехи.
2. Гендерные различия в формировании адаптационно-приспособительных реакций у детей.
3. Гендерные различия в формировании энергетических и регуляторных функций у детей различного возраста.

Билет № 17

1. Гендерные различия в формировании мощности аэробного энергообеспечения у детей.

2. Гендерные различия в сроках формирования и характере изменений анаэробных возможностей детей и подростков.
3. Физиологическая характеристика детей предспортивного возраста (особенности физического развития, дифференцировочные процессы в мышечной ткани, сенситивные периоды развития физических качеств, сенситивные периоды в развитии энергетических и регуляторных возможностей детей).

Билет № 18

1. Физиологическая характеристика детей раннего спортивного возраста.
2. Физиологическая характеристика детей начального пубертатного спортивного возраста.
3. Физиологическая характеристика детей предпубертатного спортивного возраста.

Билет № 19

1. Физиологическая характеристика детей в критическом и сенситивном пубертатном возрасте.
2. Физиологическая характеристика детей и подростков в возрасте спортивной зрелости.
3. Физиологическая характеристика спортсменов в постспортивном возрасте.

Билет № 20

1. Понятие о физическом развитии. Основные методы и показатели оценки. Темповый соматотип и гармоничность развития.
2. Возрастная динамика аэробной производительности по данным МПК (мл/мин/кг мышечной массы). Роль «цитохрома а» в развитии аэробной производительности детей.

2.2. Тестовые задания

Тест № 1

1 блок вопросов

1. **Что является предметом возрастной физиологии?**
а) изучение функций организма взрослого человека;
б) изучение возрастных особенностей функций организма в онтогенезе;
в) изучение только патологических процессов у детей;
г) изучение психических функций человека.

2. **Какие методы относятся к возрастной физиологии?**
а) только наблюдение;
б) только эксперимент;
в) наблюдение, эксперимент, моделирование;
г) только анкетирование.

3. **Онтогенез — это:**
а) историческое развитие вида;
б) индивидуальное развитие организма;
в) процесс роста после рождения;
г) развитие только в эмбриональный период.

4. **Филогенез — это:**
а) индивидуальное развитие;
б) историческое развитие вида;
в) возрастная периодизация;
г) процесс старения.

5. **Какие периоды включает постнатальный онтогенез?**
а) только детство;
б) от рождения до смерти;
в) только зрелый возраст;
г) только эмбриональный период.

6. **Что такое рост?**
а) увеличение количества клеток и массы тела;
б) качественные изменения организма;
в) только увеличение длины тела;
г) процесс созревания функций.

7. **Развитие — это:**
а) только увеличение размеров тела;
б) качественные и количественные изменения организма;
в) только рост;
г) только дифференцировка.

8. **Созревание — это:**
а) достижение организмом функциональной зрелости;
б) увеличение массы тела;
в) рост костей;
г) старение.

9. **Что такое «скачок роста»?**
а) резкое ускорение роста в определённые возрастные периоды;
б) замедление роста;
в) остановка роста;

г) равномерный рост.

10. **Какие виды возраста выделяют?**

а) хронологический, биологический, двигательный;

б) только паспортный;

в) только биологический;

г) только психологический.

11. **Биологический возраст определяется:**

а) по дате рождения;

б) по морфофункциональным критериям;

в) по социальному статусу;

г) по двигательным навыкам.

12. **Что такое акселерация?**

а) ускорение темпов роста и развития;

б) замедление темпов развития;

в) остановка развития;

г) регресс.

13. **Ретардация — это:**

а) ускорение развития;

б) замедление темпов развития;

в) нормальное развитие;

г) старение.

14. **Сенситивный период — это:**

а) период повышенной чувствительности к воздействиям;

б) период устойчивости к нагрузкам;

в) период замедленного развития;

г) период старения.

15. **Критический период — это:**

а) период повышенной чувствительности и риска нарушений;

б) период спокойного развития;

в) период максимальной работоспособности;

г) период восстановления.

16. **Что изучает системный принцип организации функций?**

а) изолированную работу органов;

б) взаимодействие систем организма;

в) только нервную систему;

г) только эндокринную систему.

17. **Что такое физическое развитие?**

а) совокупность морфофункциональных свойств организма;

б) только рост;

в) только вес;

г) только сила.

18. **Какой метод используется для оценки физического развития?**

а) центильный;

б) только опрос;

в) только наблюдение;

г) только эксперимент.

19. **Что такое половой диморфизм?**
а) различия между мужчинами и женщинами;
б) сходство полов;
в) отсутствие различий;
г) только генетические различия.
20. **Какие механизмы энергообеспечения преобладают у детей?**
а) аэробные;
б) анаэробные;
в) только гликолитические;
г) только фосфагенные.
21. **Что такое утомление?**
а) снижение работоспособности;
б) повышение работоспособности;
в) восстановление;
г) адаптация.
22. **Восстановление — это:**
а) возвращение функций к исходному уровню;
б) снижение функций;
в) утомление;
г) тренировка.
23. **Что такое адаптация?**
а) приспособление организма к условиям среды;
б) рост;
в) развитие;
г) старение.
24. **Какие критерии используются для спортивного отбора?**
а) морфофункциональные, психологические, педагогические;
б) только педагогические;
в) только психологические;
г) только морфологические.
25. **Что такое сенситивные периоды в развитии физических качеств?**
а) периоды наибольшей чувствительности к развитию качеств;
б) периоды снижения чувствительности;
в) периоды стабилизации;
г) периоды регресса.
26. **Какие факторы включает процесс развития?:**
а) рост, дифференцировка, формообразование;
б) рост, формообразование;
в) рост, дифференцировка;
г) формообразование, дифференцировка.
27. Для определения физического развития детей используют признаки:
а) соматоскопические;
б) биохимические;
в) генетические;
г) соматометрические.
28. **Укажите соотношение окружности головы и длины тела (поставьте плюс в таблице):**

А – у новорожденного;
Б – у ребенка 7 лет:
а) 1/4 длины тела;
б) 1/3 длины тела;
в) 1/5 длины тела;
г) 1/6 длины тела;
д) 1/8 длины тела;
е) 1/10 длины тела

Возрастной период	а	б	в	г	д	е
А						
Б						

29. Насколько увеличивается длина тела у подростка в год?:
а) на 3–4 см;
б) на 17–20 см;
в) на 10–12 см.
30. Здоровье ребенка характеризуется:
а) физическим развитием;
б) психическим развитием;
в) функциональным состоянием организма;
г) резистентностью организма;
д) все ответы верные.
31. **Какие параметры определяют функциональное состояние организма ребенка?:**
а) пульс;
б) частота дыхания;
в) содержание гемоглобина;
г) поведенческие реакции (состояние его психики);
д) все ответы верные

32. Укажите границы нормальных показателей АД у детей:

а) 10–90 центилий;

б) 5–10 центилий;

в) 90–95 центилий;

г) 25–75 центилий.

33. **Физическое развитие школьников классифицируют как:**

а) гармоничное;

б) дисгармоничное;

в) резко дисгармоничное.

Какие из перечисленных ниже признаков характерны для гармоничного, дисгармоничного и резко дисгармоничного физического развития:

1. Соотношение отличается от средних для данного возраста показателей на 10–20 %.

2. Соотношение отличается более, чем на 20 %.

3. Соотношение соответствует средним для данного возраста показателям.

№ соотношения	Физическое развитие		
	а	б	в
1.			
2.			
3.			

34. **Для характеристики индивидуального развития используют четыре типа возрастов:**

а) паспортный;

б) биологический;

в) психический;

г) социальный.

Какие из перечисленных ниже признаков характерны для паспортного, биологического, психического и социального возрастов:

1. Характеризует процесс становления личности.

2. Характеризует уровень достигнутого развития морфофункциональных структур организма.

3. Характеризует уровень развития высших познавательных процессов.

4. Характеризует число прожитых человеком лет от рождения.

№ соотношения	Физическое развитие			
	а	б	в	г
1.				
2.				
3.				
4.				

Тестовые задания

35. **Каковы соотношения силы мышц мальчиков и девочек в следующие возрастные периоды?**

а) от 7 до 8 лет.

б) в 10-12 лет.

в) в 15-18 лет.

А- сила мышц одинакова;

Б- больше у девочек;

В-больше у мальчиков.

	Возрастные периоды

Соотношение силы	А	б	В
А			
Б			
В			

36. **Что такое выносливость школьника?**
а) Способность к длительному выполнению физической нагрузки на фоне нарастающего утомления без снижения мощности;
б) Способность к длительной работе умеренной мощности;
в) Способность длительно выполнять работу без нарастания признаков утомления;
37. **В каком возрасте наблюдается максимальная выносливость к физическим нагрузкам?:**
а) в 6 -8 лет;
б) в 10-12лет;
в) в 15-18 лет
38. **Когда происходят наибольшие приросты выносливости?:**
а) в 7 -10 и 13-16 лет;
б) в 10-12 и 15-18лет;
в) в 15-18 и 20-29 лет.
39. **В каком возрасте отмечается максимальная выносливость?:**
а) 13-16 лет;
б) 15-18лет;
в) 20-29 лет.
40. **Как влияют на организм младшего школьника силовые и статические нагрузки?**
а) оказывают развивающее воздействие;
б) вызывают быстрое утомление;
в) организм не реагирует на эти воздействия.
41. **Какие особенности характерны для развития мышечной системы у детей?:**
а) у новорожденного есть все скелетные мышцы, и они развиваются по степени важности для организма;
б) у новорожденного некоторые мышцы отсутствуют и начинают формироваться по мере возникновения в них необходимости;
б) при отсутствии развития некоторые мышцы атрофируются и исчезают.
42. **Какова реакция сердца младших школьников на стандартную физическую нагрузку по сравнению со старшими школьниками?**
а) у младших школьников быстрее происходит врабатывание и быстрее восстановление ЧСС после нагрузки;
б) врабатывание у младших школьников медленнее, а восстановление протекает быстрее;
в) врабатывание у младших школьников более медленное и для восстановления требуется гораздо больше времени.
43. **В какие возрастные периоды наиболее отчетливо проявляются особенности кровообращения у детей?**
а) в период новорожденности, от 1 – 2 лет, в 14-15 лет;
б) в 7-8 лет, в 14-15 лет, в 18-20 лет;
в) в период новорожденности, в 14 – 15 лет.
44. **Как меняется уровень артериального давления в онтогенезе?**
а) у новорожденного;
б) в 1 год;
в) у взрослого.
А – 70/30 мм рт ст
Б- 90/40 мм рт ст
В- 120/80 мм рт ст

АД мм рт ст	Возрастной период		
	Новорожденный (а)	1 год (б)	Взрослый (в)
А			
Б			
В			

45. **Каковы особенности кровообращения в период новорожденности?:**
а) большая частота сердечных сокращений и небольшой СОК;
б) низкое артериальное давление и низкая величина ЧСС;
в) большая ЧСС и высокий систолический объем крови.
46. **В каком возрасте МПК достигает максимальных относительных величин?:**
а) в 6-7 лет;
б) в 10 – 11 лет;
в) в 15-17 лет;
г) у взрослого.
47. **Отметьте наиболее точное определение двигательного навыка:**
а) Овладение техникой действия, характеризующееся автоматизированным управлением движениями, высокой прочностью и надежностью исполнения;
б) Овладение техникой действия, исполнение которого происходит без активного участия сознания;
в) Действие, доведенное до автоматизма.

Критерии оценки тестовых заданий:
- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если студент выполнил все тесты, обладает достаточно полным знанием программного материала; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применимы теоретические положения, подтвержденные примерами;
-оценка «не зачтено» - если студент не выполнил значительную часть (более 50 %) тестовых заданий; допустил существенные ошибки в процессе письменного изложения; не умеет выделить главное, приводит ошибочные определения.

2.2. Темы рефератов/презентаций (для студентов заочной формы обучения)

1. Общие физиологические закономерности роста и развития организма человека;
2. Периодизация и гетерохронность развития;
3. Сенситивные периоды;
4. Влияние наследственности и окружающей среды на развитие организма;
5. Акселерация эпохальная и индивидуальная, биологический и паспортный возраст;
6. Физиологические особенности организма детей дошкольного и младшего школьного возраста и их адаптация к физическим нагрузкам;
7. Развитие центральной нервной системы, высшей нервной деятельности и сенсорных систем;
8. Физическое развитие и опорно-двигательная система;
9. Особенности крови, кровообращения и дыхания;
10. Особенности пищеварения, обмена веществ и энергии;
11. Особенности терморегуляции, процессов выделения и деятельности желез внутренней секреции;
12. Физиологические особенности адаптации детей дошкольного и младшего школьного возраста к физическим нагрузкам;
13. Физиологические особенности организма детей среднего и старшего школьного возраста и их адаптация к физическим нагрузкам;
14. Развитие центральной нервной системы, высшей нервной деятельности и сенсорных систем;

15. Физическое развитие и опорно-двигательная система;
16. Особенности крови, кровообращения, дыхания;
17. Особенности пищеварения, выделения и эндокринной системы;
18. Особенности терморегуляции, обмена веществ и энергии;
19. Физиологические особенности адаптации детей среднего и старшего школьного возраста к физическим нагрузкам;
20. Физиологические особенности урока физической культуры в школе;
21. Физиологическое обоснование нормирования физических нагрузок для детей школьного возраста;
22. Изменение функций организма школьников на уроке физической культуры;
23. Влияние занятий физической культурой на физическое, функциональное развитие, работоспособность школьников и состояние их здоровья;
24. Физиолого-педагогический контроль за занятиями физической культурой и физиологические критерии восстановления организма школьников; 2
25. Физиологические особенности организма людей зрелого и пожилого возраста и их адаптация к физическим нагрузкам;
26. Старение, продолжительность жизни, адаптивные реакции и реактивность организма;
27. Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата, вегетативных и сенсорных систем;
28. Возрастные особенности регуляторных систем;
29. Физиологические особенности адаптации людей зрелого и пожилого возраста к физическим нагрузкам;
30. Биологическое рисование в изучении “Возрастной физиологии”;
31. Программы и цифровые инструменты реализации;
32. 3D Атлас анатомии как инструмент изучения возрастной анатомии и физиологии;
33. Complite Anatomy как инструмент изучения возрастной анатомии и физиологии;
34. Insing Hear как инструмент изучения возрастной анатомии и физиологии;
35. Мышцы/Скелет 3D анатомия как инструмент изучения возрастной анатомии и фи-зиологии;
36. Осветить Федеральный экспериментальный инновационный проект “Стань чемпионом”для комплексного тестирования юных спортсменов с дальнейшей спортивной ориентацией.

К формам контроля текущей успеваемости по дисциплине «Возрастная физиология»:

1. **Собеседование, устный опрос** - специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п., цель которой – систематизация и уточнение имеющихся у студента знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала.

Критерии оценки:

Пороговый уровень: Изложение полученных знаний полное, но не углубленное, однако, это не препятствует усвоению последующего программного материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные самостоятельно или с помощью преподавателя при указании на них.

2.**Написание реферата и подготовка презентации.**

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной темы (раздела), где студент представляет краткое изложение содержания научных трудов, литературы по определенной теме. Объем реферата может достигать 10-15 стр.

Презентация – представление студентом наработанной информации по теме реферата в виде набора слайдов и спецэффектов, подготовленных в выбранной программе Microsoft Power Point-2021, Getstencil..

Критерии оценки:

Пороговый уровень:

Реферат – Основные требования к выполнению реферата выполнены, но имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в повествовании, не выдержан объем реферата, имеются упущения в оформлении, на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы

Презентация - соответствует теме доклада, содержание слайдов дополняет доклад, но не дублирует его в текстовом формате, нет единого стиля оформления, материал реферата недостаточно полно иллюстрирован.

- **оценка «5 баллов»** выставляется обучающемуся если содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления рефератов; при изложении реферат имеет чёткую композицию и структуру; в подаче материала отсутствуют логические нарушения; представлен качественный анализ найденного материала; корректно оформлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата и список использованной литературы; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в изложении и тексте;
- **оценка «4 балла»** выставляется обучающемуся если содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении реферата; при изложении реферат имеет чёткую композицию и структуру; в подаче материала отсутствуют логические нарушения; представлен анализ найденного материала; корректно оформлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата и список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в изложении и тексте;
- **оценка «3 балла»** выставляется обучающемуся если содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в реферате отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом реферат имеет чёткую композицию и структуру, но в подаче есть логические нарушения материала; не представлен анализ найденного материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть частые лексические, стилистические и иные ошибки в изложении и орфографические, пунктуационные, грамматические, в тексте;
- **оценка «2 балла»** выставляется обучающемуся если в целом содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в реферате отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть ошибки в техническом оформлении; в подаче реферата есть нарушения композиции и структуры; есть логические нарушения в представлении материала; отсутствует анализ найденного материала; не в полном объёме представлен список использованной литературы, есть ошибки в его оформлении; некорректно оформлены и не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть регулярные лексические, стилистические и иные ошибки в изложении, орфографические, пунктуационные, грамматические в тексте.

Промежуточная аттестация– оценивание учебных достижений студента по дисциплине. Проводится в конце изучения данной дисциплины. Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации с целью подведения итогов освоения студентами всего объема дисциплины образовательной программы, оценки прочности теоретических знаний и практических навыков.

Зачет по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

3. Виды и формы отработки пропущенных занятий

Пропущенные учебные занятия подлежат отработке.

Отработка студентом **пропущенного** занятия проводится в следующих формах: написание реферата с презентацией по теме семинара с последующим собеседованием с преподавателем (тема реферата обозначается преподавателем); самостоятельная работа студента над вопросами семинара, с кратким их конспектированием или схематизацией с последующим собеседованием с преподавателем.

Форма отработки студентом пропущенного семинарского занятия выбирается преподавателем.

Если пропущено практическое занятие, то: студент приходит в специально выделенное для этого время; он самостоятельно выполняет практическую работу, решает ситуационные задачи и отвечает на вопросы преподавателя. Пропущенные практические занятия отрабатываться по соответствующему разделу учебной дисциплины. Отработка засчитывается, если студент свободно оперирует терминологией, которая рассматривалась на занятии, которое подлежит отработке, отвечает развернуто на вопросы, подкрепляя материал примерами.

Студенту, имеющему право на свободное посещение занятий, выдается график индивидуальной работы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ: «ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»

Формируемые компетенции	**Соотнесенные профессиональные стандарты (обобщенная функция)**	**Трудовые функции (трудовые действия)**	**Знания/Умения /Опыт**	**Индикаторы достижения**
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;			Знания: особенности системного подхода в научном познании; Умения: обосновывать решение задач физической культуры с позиций системного подхода; Навыки и/или опыт деятельности: критического анализа и обобщения информации по актуальным вопросам развития физической культуры и спорта и эффективности физкультурно-спортивной деятельности.	Использует системный подход при решении задач в сфере физической культуры, критически анализирует и обобщает информацию по актуальным вопросам профессиональной деятельности, используя современные цифровые технологии
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;	**F** Организационно-методическое обеспечение физической подготовки, физического развития населения, спортивной подготовки занимающихся	**F/02.6** Планирование и методическое сопровождение физической подготовки и физического развития населения. **F/03.6** Разработка и внедрение программ физического воспитания и физического развития населения (ТД: Исследование	Знания: - физиологической характеристики нагрузки, используемой для занятий лиц разного возраста. - Закономерности развития физических качеств и физиологических функций организма человека, требующие учета при разработке программ физического воспитания Умения: - планировать занятия с лицами разного возраста на основе знания физиологической характеристики нагрузки.	Учитывает возрастные особенности занимающихся и закономерности развития физических качеств и физиологических функций организма человека при планировании содержания занятий физической культурой и спортом

		факторов, оказывающих влияние на жизнедеятельность населения, включая антропометрические исследования, условия проживания и питания, физических нагрузок, стрессов, обследования рабочих мест.)	- Использовать знания закономерностей развития человека в ходе методического сопровождения занятий физической культурой и спортом лиц разного возраста <u>Навыки и/или опыт деятельности:</u> - планирования занятий с лицами разного возраста на основе знания физиологической характеристики нагрузки. - использования знания закономерностей развития человека в ходе методического сопровождения занятий физической культурой и спортом лиц разного возраста	
ОПК-9 Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, технической и физической подготовленности, психического состояния занимающихся.	**F** Организационно-методическое обеспечение физической подготовки, физического развития населения, спортивной подготовки занимающихся	**F/02.6** Планирование и методическое сопровождение физической подготовки и физического развития населения. **F/07.6** Проведение мониторинга физической подготовки, физического развития населения, спортивной подготовки занимающихся	<u>Знает:</u> - методы измерения и оценки физического развития лиц разного возраста; - методы оценки функционального состояния различных физиологических систем организма человека с учетом возраста и пола; - механизмы, обеспечивающие компенсаторно-приспособительные реакции организма человека в возрастном аспекте и причинно-следственные взаимосвязи между различными проявлениями жизнедеятельности; - роль педагогического контроля в целесообразной организации тренировочного и образовательного процесса, необходимость его взаимосвязи с медико-биологическим контролем; <u>Умеет:</u> - использовать комплексное тестирование физического состояния и функцио-	Измеряет и оценивает физическое развитие, физическую подготовленность. Применяет методы оценки функционального состояния различных физиологических систем организма человека с учетом возраста и пола. Использует комплексное тестирование физического состояния и подготовленности спортсменов. Ин-

			нальной подготовленности лиц разного возраста, занимающихся физической культурой и спортом, <u>Имеет практический опыт:</u> - применения методов измерения основных физиологических параметров в покое и при различных состояниях организма лиц разного возраста; - контроля за состоянием различных функциональных систем жизнеобеспечения организма человека в зависимости от вида деятельности, возраста и пола;	терпретирует результаты тестирования подготовленности спортсменов в ИВС