

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

ПРИНЯТО
на заседании ученого совета
ФГБОУ ВО РостГМУ
Минздрава России
Протокол № 9

«27» 08 2020г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом ректора
« 04 » 09 2020г.
№ 407

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА»
на тему
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ»
(СРОК ОБУЧЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)**

Ростов-на-Дону
2020

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Лечебная физкультура и спортивная медицина» на тему «Функциональные методы исследования в спортивной медицине» являются (цель программы, планируемые результаты обучения; учебный план; требования к итоговой аттестации обучающихся; рабочие программы учебных модулей; организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации, оценочные материалы и иные компоненты.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Лечебная физкультура и спортивная медицина» на тему «Функциональные методы исследования в спортивной медицине» одобрена на заседании кафедры медицинской реабилитации, спортивной медицины, физического воспитания с курсом медико-социальной экспертизы.

Протокол № 4 от «26» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой, к.м.н.

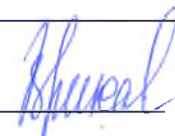


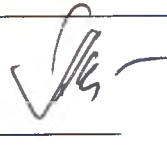

Пайков А.Ю.

2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Лечебная физкультура и спортивная медицина»

на тему «Функциональные методы исследования в спортивной медицине»

срок освоения 36 академических часов

СОГЛАСОВАНО	
Проректор по последипломному образованию	« <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Брижак З.И.
Декан факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	« <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Бадалянец Д.А.
Начальник управления организации непрерывного образования	« <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Герасимова О.В.
Заведующий кафедрой	« <u>26</u> » <u>августа</u> 20 <u>20</u> г.  Пайков А.Ю.

4. Общие положения

4.1. Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часов по специальности «Лечебная физкультура и спортивная медицина» на тему «Функциональные методы исследования в спортивной медицине» заключается в совершенствовании и (или) получении новой компетенции в рамках имеющейся квалификации.

4.2. Актуальность программы:

Основной задачей врача ЛФК является овладение общими и частными методиками ЛФК и осуществление на основе теоретических знаний и полученных практических навыков лечения и реабилитации больных с наиболее распространенными заболеваниями; спортивного врача – осуществления контроля за физическим состоянием лиц, занимающихся физкультурой и спортом, определение оптимальных физических нагрузок для укрепления и восстановления здоровья, повышения уровня функционального состояния, роста спортивных достижений, профилактики и лечения различных заболеваний. Решение этих задач требует от врача ЛФК и спортивной медицины соответствующей специальной и общемедицинской подготовки.

4.3. Задачи программы:

Сформировать знания:

- Основные вопросы теории и методики физического воспитания

Механизм воздействия лечебной физкультуры на организм человека, на течение патологического процесса; методы и формы физической реабилитации, показания и противопоказания к назначению лечебной физкультуры и массажа; Содержание двигательных режимов

- Общие и функциональные методы исследования в лечебной физкультуре
- Оценка физического развития и физической работоспособности в лечебной физкультуре

- Клиническую симптоматику основных заболеваний, при которых используют лечебную физкультуру и массаж;
- Показатели функционального и физического состояния организма в норме и при основных заболеваниях.
- Основы массажа и его организационно-методические аспекты
- Аппаратуру и оборудование кабинетов лечебной физкультуры и врачебного контроля, возможности ее применения и использования, техника безопасности при работе с ней.
- Формы и методы санитарного просвещения в лечебной физкультуре и спортивной медицине.
- Методики физического воспитания в различных возрастных группах населения
- Методики оценки физического развития и физической работоспособности в лечебной физкультуре
- Методики функционального исследования сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной системы в лечебной физкультуре
- Анатомо-физиологические основы мышечной деятельности.
- Физиологию физических упражнений и биохимию мышечной деятельности.
- Показатели изменения функционального состояния организма в процессе тренировок.
- Организацию и содержание врачебного контроля за занимающимися физической культурой
- Знать задачи, методы и оценку результатов врачебно-педагогических наблюдений

Сформировать умения:

- Уметь провести обследование по определению физического состояния больного, выполнить функциональные пробы по оценке состояния функции системы кровообращения, дыхания, нервно-мышечной системы;
- Уметь оформить и трактовать кривую физиологической нагрузки у больных.
- Уметь оценить данные электрокардиографических исследований при физических нагрузках у больных.
- Уметь оценить физическое развитие, реакцию на нагрузку функциональной пробы, физическую работоспособность и толерантность к физической нагрузке у больных.
- Уметь оценить данные функции внешнего дыхания и газообмена, данные спирографии, пневмографии, пневмотахометрии, пневмотонометрии, оксигеметрии у больных.
- Уметь оценить функциональное состояние нервно-мышечного аппарата, амплитуду движений в суставах и мышечную силу, тонус мышц у больных.

- Уметь определить эффективность занятий лечебной физкультурой и массовыми формами физической культуры.
- Уметь оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению для заполнения врачами лечебной физкультуры.
- Уметь составить отчет по итогам работы врача по лечебной физкультуре и проанализировать ее.
- Уметь осуществлять медико-биологическое обеспечение спортсменов и спортсменок-инвалидов в условиях учебно-тренировочных сборов и соревнований
 - Уметь выполнять спортивный массаж.
 - Уметь проводить аутогенную тренировку
 - Уметь оценить данные электрокардиографии при физических нагрузках у спортсменов
- Уметь обследовать и оценить объем двигательных навыков человека в целом и объем движений по отдельным суставам; степени деформации опорно-двигательного аппарата

Сформировать навыки:

- Физиологию и биохимию мышечной деятельности;
- Особенности реакции на физическую нагрузку в детском и пожилом возрасте;
- Динамическую анатомию (биомеханику движений);
- Гигиену физических упражнений и спортивных сооружений;
- Санитарно-гигиенические нормы для залов групповых и индивидуальных занятий лечебной гимнастикой, кабинета механотерапии, тренажеров, бассейна лечебного плавания и гимнастики в воде, спортплощадок, маршрутов пешеходных и лыжных прогулок и терренкура и др. Спортсооружений (устройства, размеры, освещение, вентиляция, температура воздуха и воды);
- Расчетные нормы нагрузки специалистов по лечебной физкультуре и спортивной медицине (врача, инструктора-методиста, инструктора, медсестры по массажу);
- Систему восстановления и повышения специальной спортивной работоспособности;
 - программу медицинского обследования лиц, занимающихся массовыми видами спорта, оздоровительной физкультурой и физвоспитанием;
 - Программу углубленного медицинского обследования спортсменов сборных команд России и их ближайшего резерва.

Трудоемкость освоения - 144 академических часа (1 месяц)

Основными компонентами Программы являются:
- общие положения;

- планируемые результаты обучения;
 - учебный план;
 - календарный учебный график;
 - рабочие программы учебных модулей: "Фундаментальные дисциплины", "Специальные дисциплины", "Смежные дисциплины";
 - организационно-педагогические условия;
 - формы аттестации;
 - оценочные материалы <1>.
-

<1> Пункт 9 приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. N 499 "Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 20 августа 2013 г., регистрационный N 29444) с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. N 1244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 января 2014 г., регистрационный N 31014).

4.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема - на элементы, каждый элемент - на подэлементы. Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором - код темы (например, 1.1), далее - код элемента (например, 1.1.1), затем - код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее - УМК).

4.5. Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, обучающий симуляционный курс, семинарские и практические занятия, применение дистанционного обучения), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача по лечебной физкультуре. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационной характеристикой должности врача по лечебной физкультуре <2>.

<2> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2010 г., регистрационный N 18247).

4.6. В Программе содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы.

4.7. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают учебно-методическое обеспечение учебного процесса освоения модулей специальности (тематика лекционных, семинарских и практических занятий).

4.8. Характеристика профессиональной деятельности обучающихся:

- **область профессиональной деятельности¹** включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

- **основная цель вида профессиональной деятельности²:** Профилактика, диагностика нарушений функций и структур организма человека и последовавших за ними ограничений жизнедеятельности вследствие заболеваний и (или) состояний и медицинская реабилитация пациентов с указанными ограничениями и нарушениями в процессе оказания медицинской помощи;

- **обобщенные трудовые функции:** Проведение медицинской реабилитации пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности, при заболеваниях и (или) состояниях.

Применение лечебной физкультуры при заболеваниях и (или) состояниях;

- трудовые функции:

A/01.8 Проведение обследования пациентов с целью выявления нарушений функций и структур организма человека и последовавших за ними ограничений жизнедеятельности;

¹ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 г. N 1081 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.39 Лечебная физкультура и спортивная медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 22 октября 2014 г., регистрационный N 34389).

² Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.09.2018 г. № 572н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по медицинской реабилитации» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 17 сентября 2018 г., регистрационный №52162).

A/02.8 Назначение мероприятий по медицинской реабилитации пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности, контроль их эффективности и безопасности;

A/03.8 Проведение и контроль эффективности и безопасности медицинской реабилитации пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавших за ними ограничений жизнедеятельности, в том числе при реализации индивидуальных программ медицинской реабилитации или абилитации инвалидов;

A/04.8 Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения;

A/05.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;

A/06.8 Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме;

D/01.8 Проведение обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями с целью назначения лечебной физкультуры

D/02.8 Назначение лечебной физкультуры при заболеваниях и (или) состояниях

D/03.8 Проведение и контроль эффективности применения лечебной физкультуры при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов

D/04.8 Проведение и контроль эффективности применения лечебной физкультуры в мероприятиях по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения

D/05.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

D/06.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме

- **вид программы:** практикоориентированная.

4.9. Контингент обучающихся:

- по основной специальности: врачи по лечебной физкультуре и спортивной медицине.

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача по лечебной физкультуре. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационной характеристикой должности врача по лечебной физкультуре.

Характеристика компетенций <1> врача по лечебной физкультуре, подлежащих совершенствованию

5.1. Профессиональные компетенции (далее - ПК):

профилактическая деятельность:

- ✓ предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- ✓ проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- ✓ проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- ✓ проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

диагностическая деятельность:

- ✓ диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- ✓ диагностика неотложных состояний;
- ✓ диагностика беременности;
- ✓ проведение медицинской экспертизы;

лечебная деятельность:

- ✓ оказание специализированной медицинской помощи;

- ✓ участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
- ✓ оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;

реабилитационная деятельность:

- ✓ проведение медицинской реабилитации

психолого-педагогическая деятельность:

- ✓ формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

организационно-управленческая деятельность:

- ✓ применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- ✓ организация и управление деятельностью медицинских организаций, и их структурных подразделений;
- ✓ организация проведения медицинской экспертизы;
- ✓ организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ✓ ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации;
- ✓ создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;

соблюдение основных требований информационной безопасности.

Универсальные компетенции (далее – УК):

- ✓ готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- ✓ готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);

Профессиональные компетенции (далее – ПК):

- ✓ готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

- ✓ готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения лиц, занимающихся спортом. (ПК-2);
- ✓ готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
- ✓ готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков (ПК-4);
- ✓ готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- ✓ готовность к применению методов лечебной физкультуры пациентам, нуждающимся в оказании медицинской помощи (ПК-6);
- ✓ готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);
- ✓ готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации (ПК-8);
- ✓ готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);
- ✓ готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);
- ✓ готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);

5.2. Объем программы: 144 академических часа

5.3. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения			
Очно-заочная (с использованием ДОТ)	6	6	4 недели

Для реализации программы используется Автоматизированная система дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (далее - система). В систему внесены контрольно-измерительные материалы, а также материалы для самостоятельной работы: методические разработки кафедры, клинические рекомендации. Лекции и часть семинаров представлены в виде записей и презентаций. Текущее тестирование проводится в системе.

ДО обучение реализуется на дистанционной площадке do.rostgmu.ru

(доступ на портал осуществляется при наличии логина и пароля от личного кабинета, который выдается слушателю после издания приказа о зачислении на цикл.

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

распределения учебных модулей

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Лечебная физкультура и спортивная медицина» на тему «Функциональные методы исследования в спортивной медицине» (срок освоения 36 академических часов)

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Из них		Форма контроля
			лекции	ПЗ	СЗ	ОСК	ДО	
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»								
1.	Определение физической работоспособности и толерантности к физическим нагрузкам.	6	2	2	2	-	2	ТК
2.	Функциональные исследования системы кровообращения при физических нагрузках	6	2	2	2	-	-	ТК
3.	Эхо-кардиографические особенности у спортсменов. Спортивное сердце. Особенности ЭКГ спортсмена.	6	2	2	2	-	-	ТК

4.	Функциональные исследования дыхательной системы при физических нагрузках	6	2	2	2	-	-	ТК
5.	Функциональные исследования нервно-мышечной системы при физических нагрузках	6	2	2	2	-	-	ТК
6.	Методы биохимического и иммунологического контроля в спорте	4	2	2	-	-	2	ТК
Итоговая аттестация		2/2	-	-		-	-	Экзамен
Всего		36	12	12	10			

ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия.

ОСК – обучающий симуляционный курс.

ДО – дистанционное обучение.

ПК - промежуточный контроль.

ТК - текущий контроль.

7. Календарный учебный график

Учебные модули	Месяц			
	1 неделя (часы)	2 неделя (часы)	3 неделя (часы)	4 неделя (часы)
Фундаментальные дисциплины	-	-	-	-
Специальные дисциплины	34	-	-	-
Смежные дисциплины	-		-	
Итоговая аттестация	2			-

8. Рабочие программы учебных модулей

Рабочая программа учебного модуля

«Специальные дисциплины»

Раздел 1

Определение физической работоспособности и толерантности к физическим нагрузкам.

Код	Наименования тем, элементов
1.	Понятие о физической работоспособности, аэробной продуктивности и толерантности организма человека к физическим нагрузкам
1.1	Определение физической работоспособности
1.2	Методы определения толерантности к физическим нагрузкам
1.3	Определение физической работоспособности по тесту PWC170
1.4	Методика проведения и оценка физической работоспособности при выполнении теста Навакки.

Раздел 2

Функциональные исследования системы кровообращения при физических нагрузках

Код	Наименования тем, элементов
2.	Методика проведения и оценки функциональных проб с физической нагрузкой
2.1	Функциональные пробы с воздействием на внешнее дыхание
2.2	Функциональные пробы с максимальной задержкой дыхания
2.3	Типы реакций сердечно-сосудистой системы на

	дозированную физическую нагрузку
--	----------------------------------

Раздел 3

Эхо-кардиографические особенности у спортсменов. Спортивное сердце. Особенности ЭКГ спортсмена.

Код	Наименования тем, элементов
3.	Интерпретация кардиологических показателей у спортсменов
3.1	Особенности электрокардиограммы у спортсменов
3.2	Срочные нагрузочные изменения электрокардиограммы
3.3	Холтеровское мониторирование электрокардиограммы

Раздел 4

Функциональные исследования дыхательной системы при физических нагрузках

Код	Наименования тем, элементов
4.1	Методы исследования легочной системы
4.1.2	Определение жизненной емкости легких
4.1.3	Проба Розенталя
4.1.4	Динамическая спирометрия
4.1.5	Пневмотахометрия
4.2	Спирография

Раздел 5

Функциональные исследования нервно-мышечной системы при физических нагрузках

Код	Наименования тем, элементов
5.1	Исследование нервно-мышечного аппарата
5.1.1	Максимальная сила мышц кисти
5.1.2	Статическая выносливость мышц
5.2	Исследование сухожильных рефлексов
5.3	Исследование сенсорных систем
5.4	Электромиография
5.5	Миотонометрия

Раздел 6

Методы биохимического и иммунологического контроля в спорте

Код	Наименования тем, элементов
6.1	Методы биохимического контроля в спорте
6.1.1	Изменения в крови при физических нагрузках
6.1.2	Изменения в моче при физических нагрузках
6.2	Изменение содержания гормонов при физических нагрузках
6.3	Биохимические показатели повреждения мышечной ткани у спортсменов
6.4	Контроль за применением допинга в спорте

9. Организационно-педагогические условия

Тематика лекционных занятий

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
1	1	Определение физической работоспособности и толерантности к физическим нагрузкам.	2
2	2	Функциональные исследования системы кровообращения при физических нагрузках	2
3	3	Эхо-кардиографические особенности у спортсменов. Спортивное сердце. Особенности ЭКГ спортсмена.	2
4	4	Функциональные исследования дыхательной системы при физических нагрузках	2
5	5	Функциональные исследования нервно-мышечной системы при физических нагрузках	2
6	6	Методы биохимического и иммунологического контроля в спорте	2
Итого			12

Тематика семинарских занятий

№ раздела	№ с	Темы семинаров	Кол-во часов
1	1	Определение физической работоспособности и толерантности к физическим нагрузкам.	2
2	2	Функциональные исследования системы кровообращения при физических нагрузках	2
3	3	Эхо-кардиографические особенности у спортсменов.	2
4	4	Функциональные исследования дыхательной	2

5	5	Функциональные исследования нервно-мышечной	2
Итого			10

Тематика практических занятий

№ раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	1	Определение физической работоспособности и толерантности к физическим нагрузкам.	2	Зачет
2	2	Функциональные исследования системы кровообращения при физических нагрузках	2	Зачет
3	3	Эхо-кардиографические особенности у спортсменов.	2	Зачет
4	4	Функциональные исследования дыхательной	2	Зачет
5	5	Функциональные исследования нервно-мышечной системы при физических нагрузках	2	Зачет
6	6	Методы биохимического и иммунологического контроля в спорте	2	Зачет
Итого			12	

10. Формы аттестации

10.1. Итоговая аттестация по Программе проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача по лечебной физкультуре. В соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

10.2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренным учебным планом.

10.3. Обучающиеся, освоившие программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

11. Оценочные материалы

11.1. Тематика контрольных вопросов:

1. Основные принципы физической реабилитации больных.
2. Функциональные пробы, определяющие физическую работоспособность сердечно - сосудистой системы.
3. Методы исследования функционального состояния сердечно-сосудистой системы.
4. Понятие о «спортивном» сердце. Структурные особенности «спортивного» сердца.
5. Определение и оценка частоты сердечных сокращений и артериального давления у спортсменов в состоянии покоя.
6. Комбинированная проба С.П. Летунова. Методика проведения и оценка типов реакции сердечнососудистой системы.
7. Проба Руффье. Методика проведения и оценка.
8. Долговременная адаптация сердечнососудистой системы при занятиях спортом.
9. функционального состояния системы кровообращения спортсменов.
10. Инструментальные методы исследования сердечнососудистой системы спортсменов (электрокардиография (ЭКГ), фонокардиография (ФКГ), эхокардиография (ЭхоКГ)).
11. Миокардиодистрофия вследствие хронического физического перенапряжения у спортсменов. Изменения на ЭКГ при хроническом физическом перенапряжении сердца у спортсменов.
12. Гарвардский степ-тест. Методика проведения и оценка общей физической работоспособности спортсменов.
13. Тест PWC170. Методика проведения и оценка общей физической работоспособности спортсменов.
14. Методика проведения и оценки общей физической работоспособности спортсмена с помощью определения МПК (максимальное потребление кислорода).
15. ЖЕЛ (жизненная емкость легких), определение. Легочные объемы, расчет должных величин ЖЕЛ.
16. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ). Определение, методика измерения, оценка ЖЕЛ у спортсменов.
17. Методы оценки функционального состояния системы внешнего дыхания спортсменов.
18. Функциональные пробы, применяемые в спортивной медицине для оценки системы внешнего дыхания.
19. Инструментальные методы исследования дыхательной системы (спирометрия, спирография, пневмотахометрия).
20. Методы оценки функционального состояния нервно-мышечного аппарата спортсменов.

11.2.Задания, выявляющие практическую подготовку врача по лечебной физкультуре.

1. Методы исследования функционального состояния сердечно-сосудистой системы.
2. Комбинированная проба С.П. Летунова. Методика проведения и оценка типов реакции сердечнососудистой системы.
3. Методы оценки функционального состояния системы внешнего дыхания спортсменов.
4. Функциональные пробы, применяемые в спортивной медицине для оценки системы внешнего дыхания.
5. Инструментальные методы исследования дыхательной системы
6. Методы оценки функционального состояния нервно-мышечного аппарата спортсменов.

11.3. Примеры тестовых заданий и ситуационных задач:

1. Увеличение объема сердца у спортсменов обусловлено

- а) увеличением жировых отложений
- б) гипертрофией миокарда
- в) увеличением соединительной ткани
- г) дилатацией сердца
- д) правильно б) и г)

2. Основными системами организма, обеспечивающими мышечную работу спортсмена,

являются все перечисленные, кроме

- а) нервной
- б) кардиореспираторной
- в) мышечной
- г) биохимических процессов
- д) кожной чувствительности

3. Ориентировочный диапазон частоты сердечных сокращений в 1 мин при физической нагрузке максимальной интенсивности составляет

- а) 130-150 уд/мин
- б) 150-170 уд/мин
- в) 170-180 уд/мин
- г) 200-220 уд/мин
- д) 220-240 уд/мин

4. Функциональные пробы позволяют оценить все перечисленное, кроме

- а) состояния здоровья
- б) уровня функциональных возможностей
- в) резервных возможностей
- г) психоэмоционального состояния и физического развития

5. К рациональному типу реакций на физическую нагрузку относится

- а) нормотонический
- б) гипотонический
- в) гипертонический
- г) ступенчатый
- д) дистонический

6. PWC_{170} (W_{170}) означает

- а) работу при нагрузке на велоэргометре
- б) работу при нагрузке на ступеньке
- в) работу, выполненную за 170 секунд
- г) мощность нагрузки при частоте сердечных сокращений 170 ударов в минуту
- д) мощность нагрузки на велоэргометре

7. К необходимым показателям для расчета максимального потребления кислорода (л/мин) непрямым методом после велоэргометрии относятся

- а) частота сердечных сокращений до нагрузки
- б) максимальная частота сердечных сокращений и максимальная мощность велоэргометрической нагрузки в кгм/мин
- в) мощность первой нагрузки в кгм/мин

г) мощность второй нагрузки в кгм/мин

8. Физиологическое значение велоэргометрического теста у спортсменов не включает определение

а) тренированности и психологической устойчивости

б) функционального состояния кардиореспираторной системы

в) аэробной производительности организма

г) общей физической работоспособности

9. Клиническими критериями прекращения пробы с физической нагрузкой являются

а) достижение максимально допустимой частоты сердечных сокращений

б) приступ стенокардии

в) падение систолического артериального давления или повышение АД более 200/120 мм рт.ст.

г) выраженная одышка

д) все перечисленное

10. Оптимальным режимом пульса, при котором следует прекратить физическую нагрузку, является

а) 120 в/мин

б) 140 в/мин

в) 150 в/мин

г) 170 в/мин

д) 200 в/мин

11. Мощность нагрузки при степ-эргометрии зависит от всего перечисленного, кроме

а) веса тела

б) высоты ступеньки

в) роста и жизненной емкости легких

г) количества восхождений в минуту

12. Оценка пробы Штанге у спортсменов проводится после нагрузки

- а) через 20 с
- б) через 30 с
- в) через 60 с
- г) через 100 с
- д) через 120 с

13. Оценка пробы Генчи у здоровых людей производится после нагрузки

- а) через 15 с
- б) через 10 с
- в) через 15 с
- г) через 20 с
- д) через 30 с

14. Время восстановления частоты сердечных сокращений

и артериального давления до исходного после пробы Мартине составляет

- а) до 2 мин
- б) до 3 мин
- в) до 4 мин
- г) до 5 мин
- д) до 7 мин

15. Функциональная проба 3-минутный бег на месте выполняется в темпе

- а) 60 шагов в минуту
- б) 100 шагов в минуту
- в) 150 шагов в минуту
- г) 180 шагов в минуту
- д) 210 шагов в минуту

16. ЭКГ-критериями прекращения пробы с физической нагрузкой

являются все перечисленные, кроме

- а) снижения сегмента ST
- б) частой экстрасистолии, пароксизмальной тахикардии,

мерцательной аритмии

в) атриовентрикулярной или внутрижелудочковой блокады

г) резкого падения вольтажа зубцов R

д) выраженного учащения пульса

17. Отличное функциональное состояние

по результатам Гарвардского степ-теста составляет

а) 55 балл

б) 65 балл

в) 75 балл

г) 85 балл

д) 90 балл

18. Нагрузка с повторением для легкоатлетов при беге на средние дистанции составляет

а) 100 м

б) 200-400 м

в) 60 м

г) 1000-3000 м

19. К формам врачебно-педагогических наблюдений относятся

а) испытания с повторными специфическими нагрузками

б) дополнительные нагрузки

в) изучение реакции организма спортсмена на тренировочную нагрузку

г) велоэргометрия

д) правильно б) и в)

20. Бронхиальная проходимость исследуется всеми перечисленными методами, кроме

а) пневмотонометрии

б) пневмотахометрии

в) оксигемометрии

г) пневмографии

21. Методом спирометрии можно определить

а) дыхательный объем

б) резервный объем вдоха

в) резервный объем выдоха

г) остаточный объем легких

д) все перечисленное

22. Методом спирографии можно определить

а) жизненную емкость легких

б) максимальную вентиляцию легких

в) дыхательный объем

г) остаточный объем легких

д) все перечисленное

23. Наиболее информативными в оценке уровня функционального состояния спортсменов являются

а) неспецифические пробы

б) специфические пробы

в) фармакологические пробы

г) правильно а) и б)

24. Наиболее рациональным типом реакции сердечно-сосудистой системы на функциональную пробу с физической нагрузкой является

а) нормотоническая

б) дистоническая

в) гипертоническая

г) астеническая

д) со ступенчатым подъемом артериального давления

25. Для оценки функционального состояния дыхательной системы используются тесты

а) проба Штанге и Генчи

- б) проба Руфье
- в) проба Серкина
- г) проба Мартине

26. Для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы используются

все перечисленные тесты, кроме

- а) пробы Руфье
- б) пробы Мастера
- в) пробы Мартине
- г) пробы Генчи
- д) пробы с 15 с бегом

27. Спортсмены, для которых характерно развитие брадикардии, - это спортсмены

- а) тренирующиеся на скорость
- б) тренирующиеся на силу
- в) тренирующиеся на выносливость
- г) гимнасты
- д) шахматисты

28. Для исследования сердечно-сосудистой системы

в практике спортивной медицины используются

- а) пробы с физической нагрузкой
- б) пробы с изменением положения тела в пространстве
- в) пробы с задержкой дыхания
- г) фармакологические пробы
- д) все перечисленное

29. Для определения физической работоспособности спортсменов и физкультурников рекомендован ВОЗ

- а) тест Купера
- б) ортостатическая проба

в) субмаксимальный тест PWC₁₇₀

г) проба Мартине

д) Гарвардский степ-тест

30. К особенностям ЭКГ у спортсменов относятся все перечисленные изменения, кроме

а) синусовой тахикардии

б) синусовой брадикардии

в) снижения высоты зубца Р

г) высокого вольтажа зубцов R и T

д) постепенного удлинения интервала P-Q

АЛГОРИТМ ОТВЕТОВ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ:

1)д; 2)д; 3)в; 4)г; 5)а; 6)г; 7)б; 8)а; 9)д; 10)г; 11)в; 12)д; 13)д; 14)б; 15)г;
16)д; 17)д; 18)а; 19)д; 20)в; 21)д; 22)д; 23)г; 24)а; 25)а; 26)г; 27)в; 28)д; 29)в; 30)а

Примеры ситуационных задач

Задача 1

У мастера спорта "марафонца" жалоб нет. После нагрузок стал прослушиваться "бесконечный тон". Какое можно сделать заключение?

Ответ: функциональное состояние улучшается, если "бесконечный тон" прослушивается не более 2 мин после прекращения нагрузки

Задача 2

У спортсмена 12 лет в ответ на стандартную нагрузку появилась гипертоническая реакция. Тактика и рекомендации врача?

Ответ: провести врачебно-педагогические наблюдения на тренировке

Задача 3

Спортсмен I разряда обратился с жалобами на усталость, нежелание тренироваться, головные боли. Тип реакции на дозированную нагрузку - гипотонический. Что необходимо сделать врачу? Ответ: провести врачебно-педагогические наблюдения на тренировке

Задача 4.

Спортсмен-новичок жалоб не предъявляет. Тип реакции на дозированную нагрузку - нормотонический, однако замедлено восстановление. Как можно объяснить этот результат исследования?

Ответ: снижением уровня функционального состояния нервно-мышечного аппарата

Задача 5.

У спортсменки 13 лет, II разряд, в течение последних 2-3 месяцев появились жалобы на раздражительность, потливость, тахикардию. После проведения ортостатической пробы выявлено учащение пульса на 40%. Что не следует делать в этом случае? Вопрос: Перечислите, какие физические упражнения можно включить в процедуру лечебной гимнастики?

Ответ: Не следует увеличивать объем нагрузок

Задача 6.

У бегуна на длинные дистанции в начале учебно-тренировочного сбора в ответ на стандартную тренировочную нагрузку (60 м 3) наблюдалось увеличение содержания молочной кислоты в крови с 8 мг% до 70 мг%. До какого уровня следует ожидать увеличения уровня молочной кислоты через месяц интенсивных тренировок?

Ответ:

с 8 мг% до 50 мг%

Задача 7.

У бегуна на средние дистанции при тренировках с растущей интенсивностью нагрузок наблюдается увеличение после тренировки содержания мочевины в крови с 40 мг% до 70 мг%. Как это следует оценивать?

Ответ:

положительный вариант реакции организма на нагрузку

Задача 8.

У бегуна на средние дистанции при тренировке с возрастающей интенсивностью наблюдается уменьшение содержания мочевины в крови после нагрузки с 40 мг% до 25 мг%. Как это следует оценивать?

Ответ:

положительный вариант реакции организма на нагрузку

Задача 9

При исследованиях крови в условиях основного обмена в течение 3 дней наблюдается содержание мочевины в крови выше 50 мг%. Какие меры следует предпринять?

Ответ:

снижение объема и интенсивности тренировочных нагрузок

Задача 10

В процессе тренировок уменьшается содержание в моче адреналина в ответ на стандартную нагрузку, снижено содержание дофамина. Спортивный результат при этом продолжает расти. Что необходимо в данном случае делать врачу спортивной медицины?

Ответ:

не следует увеличивать интенсивность нагрузок

Задача 11

Спортсмен А. без отклонений в состоянии здоровья (по академической гребле 1 разряд) выполняет большие объемы физических нагрузок с высокой интенсивностью при ЧСС 170-180 ударов в минуту. Субъективно оценивает работу как околопредельную. При этом в ответ на тренировочную нагрузку наблюдается увеличения содержания мочевины крови до 50 мг%, при просторном исследовании через 24 часа – 30 мг%. Что в данном случае должен сделать врач спортивной медицины?

Ответ: функциональное состояние неудовлетворительное, рекомендовать снижение физических нагрузок

Задача 12

У двух спортсменов после нагрузки рН крови снизился до 7.8, содержание молочной кислоты выросло до 100 мг%. Через 10 минут у первого спортсмена рН восстановился до 7.2; ВЕ до 10, содержание молочной кислоты снизилось до 50 мг%; у второго спортсмена рН – 7.2; ВЕ – 15, содержание молочной кислоты снизилось до 75 мг%. Оцените скорость восстановления показателей у первого и второго спортсмена?

Ответ: о динамике восстановления показателей судить нельзя

Задача 13

У спортсмена «марафонца» в покое исходные данные показатели в норме. После соревновательной нагрузки отмечено умеренное снижение гемоглобина, снижение глюкозы на 10%, повышение лактата на 50%, мочевины на 40%. Как следует оценить уровень тренированности спортсмена?

Ответ: Высокий уровень тренированности

Задача 14

На ЭКГ у спортсмена зубец «Р» не изменен. $QRS = 0,12$; $QRS_{v_4 - 6}$ представлены неглубоким зубцом Q, узким зубцом R, широким зубцом S. $QRS_{v_1 - 2}$ деформированы. Сегмент $ST_{v_1 - 2}$ - ниже изолинии. Зубец $T_{v_1 - 2}$ -

отрицательный. Время внутреннего отклонения в $V_1 - 2 = 0.045$. На что указывают данные ЭКГ?

Ответ: блокаду левой ножки пучка Гиса

Задача 15

Биохимическая оценка внутренней среды организма при $pH=7.41$, $P_{CO_2} = 62$ мм.рт.ст, стандартном бикарбонате = 34 мэкв/л. Как это должно быть расценено?

Ответ: дыхательный ацидоз декомпенсированный

12. Литература

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Лечебная физическая культура и массаж [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.А. Епифанова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 528 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача».
2. Лечебная физкультура и спортивная медицина [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.А. Епифанова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 568 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача».
3. Спортивная медицина [Электронный ресурс] : национальное рук. / под ред. С.П. Миронова, Б.А. Поляева, Г.А. Макаровой – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1184 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача».

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Ачкасов Е.Е. Инфекционные заболевания в спортивной среде : учеб. пособие для ординаторов и врачей / Е.Е. Ачкасов, М.Г. Авдеева, Г.А. Макарова ; Моск. гос. мед. ун-т им. И.М. Сеченова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. –191 с. – 1 экз.
2. Голубев Г.Ш. Лечебная физкультура при ожирении : учеб.-метод. пособие : [рек. для системы послевузовского проф. образования врачей] / Г.Ш. Голубев, Е.В. Харламов, Л.Ф. Сафонова ; Рост. гос. мед. ун-т, каф. травматологии и ортопедии, ЛФК и спортивной медицины ФПК и ППС. – Ростов н/Д : КМЦ "КОПИЦЕНТР", 2012. – 43 с. – 2 экз.
3. Голубев Г.Ш. Лечебная физкультура при ДЦП : учеб.-метод. пособие для системы послевузовского проф. образования врачей / Г.Ш. Голубев, Е.В. Харламов, Л.Ф. Сафонова ; Рост. гос. мед. ун-т, каф. травматологии и ортопедии, ЛФК и спортивной медицины ФПК и ППС. – Ростов н/Д : Изд-во РостГМУ, 2013. – 131 с. – 2 экз.
4. Голубев Г.Ш. Лечебная физкультура при заболеваниях мочевой системы : учеб.-метод. пособие / Г.Ш. Голубев, Е.В. Харламов, Л.Ф. Сафонова ; Рост. гос. мед.

ун-т, каф. травматологии и ортопедии, ЛФК и спортивной медицины ФПК и ППС. – Ростов н/Д : Изд-во РостГМУ, 2014. – 40 с. – Доступ из ЭУБ РостГМУ. – 6, экз.

5. Голубев Г.Ш. Наблюдение за спортсменами при проведении тренировок по зимним видам спорта : учеб.-метод. пособие для врачей / Г.Ш. Голубев, Л.Ф. Сафонова, Л.В. Ермакова ; Рост. гос. мед. ун-т, каф. травматологии и ортопедии, ЛФК и спортивной медицины ФПК и ППС. – Ростов н/Д : Изд-во РостГМУ, 2013. – 83 с. – 1 экз.

6. Использование метода комплексной антропометрии в спортивной и клинической практике : метод. рек. для врачей, клинических ординаторов, студентов, аспирантов / Д.Б. Никитюк, Е.А. Бурляева, В.А. Тутельян [и др.]. – М. : Спорт и Человек, 2018. – 63 с. – 1 экз.

7. Кублов А.А. Лечебная физическая культура и массаж в профилактике и коррекции нарушений функционального состояния позвоночника : учеб.-метод. пособие для врачей / А.А. Кублов, Е.В. Харламов, Р.А. Кублов ; Рост. гос. мед. ун-т, каф. физической культуры, лечебной физкультуры и спортивной медицины. – Ростов н/Д : Изд-во РостГМУ, 2016. – 107 с. – Доступ из ЭУБ РостГМУ. – 6, экз.

8. Кулиненко О.С. Медицина спорта высших достижений: фармакология, психология, диета, физиотерапия, биохимия, восстановление : для врачей, преподавателей, тренеров / О.С. Кулиненко. – М. : Спорт, 2016. – 318 с. – 2 экз.

9. Медицинская реабилитация после хирургического лечения травм и заболеваний коленного сустава : учеб. пособие для врачей, тренеров, преподавателей физической культуры, студентов вузов / С.В. Ходарев, Г.Ш. Голубев, Л.В. Ермакова [и др.] ; Рост. гос. мед. ун-т, каф. травматологии, ортопедии, ЛФК и спортивной медицины ФПК и ППС. – Ростов н/Д : РостГМУ, 2013. – 103 с. – 1 экз.

10. Особенности методик массажа и гимнастики у здоровых детей первого года жизни : метод. рек. для врачей / Л.Ф. Сафонова, Г.Ш. Голубев, Е.В. Харламов [и др.] ; Рост. гос. мед. ун-т, каф. травматологии и ортопедии, лечебной физкультуры и спортивной медицины. – Ростов н/Д : Изд-во РостГМУ, 2017. – 60 с. – Доступ из ЭУБ РостГМУ. - 10, экз.

Интернет-ресурсы

ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		Доступ к ресурсу
1	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opac/	Доступ неограничен
2	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс] : ЭБС. – М.: ООО ГК «ГЭОТАР». – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru	Доступ неограничен

3	UpToDate [Electronic resource] : БД / Wolters Kluwer Health. – Режим доступа: www.uptodate.com	Доступ неограничен
4	Научная электронная библиотека eLIBRARY [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru	Открытый доступ
5	Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://нэб.рф/	Доступ с компьютеров библиотеки
6	Scopus [Electronic resource] / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA. – URL: http://www.scopus.com/ (Нацпроект)	Доступ неограничен
7	Web of Science [Электронный ресурс]. Clarivate Analytics. - URL: http://apps.webofknowledge.com (Нацпроект)	Доступ неограничен
8	MEDLINE Complete EBSCO [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://search.ebscohost.com (Нацпроект)	Доступ неограничен
9	Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://window.edu.ru/.	Открытый доступ
10	Российское образование. Федеральный образовательный портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.edu.ru/index.php .	Открытый доступ
11	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.scsml.rssi.ru .	Открытый доступ
12	Free Medical Journals [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://freemedicaljournals.com .	Открытый доступ
13	Free Medical Books [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.freebooks4doctors.com/.	Открытый доступ
14	Internet Scientific Publication [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ispub.com [7.02.2019].	Открытый доступ
15	КиберЛенинка [Электронный ресурс]: науч. электрон. биб-ка. - Режим доступа: http://cyberleninka.ru/.	Открытый доступ
16	Архив научных журналов [Электронный ресурс] / НЭИКОН. - Режим доступа: http://archive.neicon.ru/xmlui/.	Открытый доступ

17	Журналы открытого доступа на русском языке [Электронный ресурс] / платформа EIPub НЭИКОН. – Режим доступа: http://elpub.ru/elpub-journals .	Открытый доступ
18	Медицинский Вестник Юга России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.medicalherald.ru/jour или с сайта РостГМУ.	Открытый доступ
19	Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://who.int/ru/ .	Открытый доступ
20	Современные проблемы науки и образования [Электронный журнал]. - Режим доступа: http://www.science-education.ru/ru/issue/index .	Открытый доступ