Федеральное медико-биологическое агентство
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр
Федерального медико-биологического агентства»
(ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России)

Центр медико-биологических технологий

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель генерального директора

_____ Н.В. Ефименко
«___» _____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ

основная профессиональная образовательная программа
высшего образования – программа ординатуры
по специальности
31.08.39 Лечебная физкультура и спортивная медицина

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации

Ессентуки, 2026

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.01 ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ

1. Цель и задачи дисциплины 3
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) ординатуры 3
3. Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины в рамках образовательной программы, соотнесенных с планируемыми результатами обучения 4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы 6
5. Структура и содержание дисциплины 6
5.1. Содержание тем дисциплины 7
5.2. Лекции 9
5.3. Семинарские занятия 11
5.4. Практические занятия 13
5.5. Самостоятельная работа 15
6. Учебная и учебно-методическая литература по дисциплине 20
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (информационно-справочные системы, профессиональные базы данных и др.) 22
8. Перечень информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, профессиональные базы данных 24
9. Материально-техническое обеспечение 24

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Избранные вопросы анатомии и физиологии» является повышение уровня теоретических знаний и практических навыков по анатомии и физиологии человека, необходимых в практической деятельности врача по лечебной физкультуре и спортивной медицине.

Задачи дисциплины:

1. Закрепить у обучающихся в ординатуре по специальности «Лечебная физкультура и спортивная медицина» знания по особенностям строения и функционирования основных систем организма человека.
2. Овладеть методами оценки функционального состояния организма человека.
3. Сформировать представления о регуляторных механизмах обеспечения гомеостаза и адаптации у человека.
4. Сформировать умения применять полученные анатомо-физиологические знания для составления индивидуальной реабилитационной программы и формирования адекватных физических нагрузок.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) ординатуры

Дисциплина Б1.В.01 Избранные вопросы анатомии и физиологии относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины», разработанной и реализуемой организацией основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.39 Лечебная физкультура и спортивная медицина (квалификация – «Врач по лечебной физкультуре и спортивной медицине»; виды профессиональной деятельности: профилактическая, диагностическая, лечебная, реабилитационная, психолого-педагогическая, организационно-управленческая; форма обучения – очная; срок получения образования по программе ординатуры – 2 года).

Содержательно-логические связи дисциплины

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи		Коды формируемых компетенций
		Наименование учебных дисциплин, практик		
		на которые опирается содержание данной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой	
Б1.В.01	Избранные вопросы анатомии и физиологии	-	производственная клиническая практика	ПК-5, ПК-6

3. Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины в рамках образовательной программы, соотнесенных с планируемыми результатами обучения

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Профессиональные компетенции	
Диагностическая деятельность	
ПК-5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	знать: - строение тела человека, анатомические структуры, строение и топографию органов и систем органов человека; - базисные физиологические процессы, протекающие на молекулярно-клеточном уровне; - общие физиологические закономерности, лежащие в основе процессов жизнедеятельности организма, организацию функциональных систем, поддерживающих относительное постоянство внутренней среды организма, их исполнительные механизмы и регуляторные воздействия; - механизмы функционирования отдельных тканей, органов и анатомических систем; - основные нормативные показатели физиологических функций организма; - морфофункциональные особенности опорно-двигательного аппарата; - гуморально-эндокринную регуляцию мышечной деятельности; - нервно-рефлекторную регуляцию двигательной деятельности; - моторно-висцеральные рефлексы в норме и патологии; - клинические признаки, методы диагностики, принципы профилактики и лечения физического перенапряжения, сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата, нервной системы, функции печени и почек; - клинические проявления и методы диагностики заболеваний, повреждений и дефектов организма (в том числе врожденных), препятствующих отбору в профессиональный спорт; - функциональные методы исследования в спортивной медицине и лечебной физкультуре (системы кровообращения, дыхательной системы, нервно-мышечной) уметь: - изложить строение и основы функционирования опорно-двигательного аппарата; - объяснить нервно-рефлекторную регуляцию двигательной деятельности; - измерять и оценивать важнейшие показатели

	жизнедеятельности организма человека; - давать общую оценку результатов исследований физиологического состояния человека; - изложить физиологию развития детей и подростков; - провести оценку физического состояния организма, выполнить функциональные пробы системы кровообращения, дыхания, нервно-мышечной системы; - определить физическую работоспособность методами тестирования; - дать заключение о здоровье и функциональном состоянии организма, определить толерантность к физической нагрузке, допуск к занятиям физкультурой и спортом и их адекватность состоянию здоровья владеть: - основополагающими знаниями по анатомии и физиологии, необходимыми для построения программ реабилитации с использованием физиотерапевтических методик, средств и методов ЛФК
Лечебная деятельность	
ПК-6 готовность к применению методов лечебной физкультуры пациентам, нуждающимся в оказании медицинской помощи	знать: - механизм действия физического упражнения на организм человека; - биомеханику движений конечностей, позвоночника, грудной клетки, особенности адаптации организма к физическим нагрузкам; - средства и формы лечебной физкультуры; - показания и противопоказания к назначению лечебной физкультуры; - показания и противопоказания к назначению лечебного массажа уметь: - анализировать эффективность лечебной физкультуры и массажа, вести необходимую учетную и отчетную документацию и представлять отчет о работе в установленном порядке; - осваивать и внедрять в практику новые современные методики лечебной и оздоровительной физкультуры; - определять методику и дозировку занятий на тренажерах, в лечебном бассейне, маршрутов пешеходных прогулок и терренкура и др. спортивно-прикладных упражнений и спортивных игр для здоровых и больных; - объективно оценивать эффективность воздействия на человека оздоровительного спорта владеть: - основными средствами и методами лечебной физкультуры и спортивной медицины; - методами по практическому использованию

	рационального двигательного режима различных форм и средств физической культуры, видов спорта, проводить пропаганду здорового образа жизни среди населения; - методологией дозированного и сочетанного воздействия средств лечебной физкультуры в зависимости от стадии заболевания, распространенности процесса, возраста больного и сопутствующих заболеваний

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	1 курс	
		1 семестр	2 семестр
Аудиторные занятия	56	56	
В том числе:			
лекции	6	6	
семинарские занятия	6	6	
практические занятия	44	44	
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
Самостоятельная работа (СР)	55	55	
Консультации	2	2	
Промежуточная аттестация (экзамен)	27	27	
Общая трудоемкость	**144**	**144**	

5. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование тем дисциплины	Лекции	Семинарские	Практические	Контроль самостоятельной работы	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Всего, ак. ч.	Компетенции
1.	Основы анатомии и физиологии опорно-двигательного аппарата	1	1	8		10		20	ПК-5, ПК-6
2.	Основы анатомии и физиологии нервной системы	1	1	8		10		20	ПК-5, ПК-6
3.	Основы анатомии и физиологии органов дыхания	1	1	8		10		20	ПК-5, ПК-6
4.	Основы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы	1	1	8		10		20	ПК-5, ПК-6
5.	Основы анатомии и физиологии мочеполовой системы	1	1	6		10		18	ПК-5, ПК-6

6.	Основы анатомии и физиологии органов пищеварения	1	1	6		5		13	ПК-5, ПК-6
	Контроль самостоятельной работы (КСР)				4			4	ПК-5, ПК-6
	Консультации						2	2	ПК-5, ПК-6
	Промежуточная аттестация (экзамен)						27	27	ПК-5, ПК-6
	Итого:	**6**	**6**	**44**	**4**	**55**	**29**	**144**	

5.1. Содержание тем дисциплины

Тема 1. Основы анатомии и физиологии опорно-двигательного аппарата.

Опорные и рессорные свойства позвоночного столба, функциональное значение физиологических изгибов. Возрастные особенности. Изменения изгибов позвоночного столба при движении. Проекция основных образований позвоночного столба на поверхность тела человека.

Грудная клетка. Форма грудной клетки. Возрастные и половые особенности грудной клетки.

Пояс верхней и нижней конечности. Оси вращения и движения костей пояса верхней и нижней конечности.

Строение и функция верхней и нижней конечности. Степени свободы.

Мышечная система. Строение мышцы как органа. Строение мышечного волокна. Кровоснабжение и иннервация мышц. Принцип работы мышц. Возрастные, половые и индивидуальные особенности развития скелетной мускулатуры. Мышцы туловища. Мышцы верхней конечности. Мышцы нижней конечности.

Динамическая анатомия. Биомеханика движений. «Степени свободы», оси вращения и плоскости движения.

Анатомия и физиология развития детей и их двигательной активности.

ЛФК при переломах костей конечностей с повреждением и без повреждения мягких тканей. Профилактика и устранение контрактур, тугоподвижности суставов. Основные принципы применения механотерапевтических аппаратов. ЛФК при диафизарных и внутрисуставных переломах. ЛФК при травмах позвоночника. Особенности методики ЛФК при повреждениях спинного мозга. ЛФК при переломах костей таза.

Тема 2. Основы анатомии и физиологии нервной системы.

Основные типы нейронов и отделы нервной системы.

Анатомия спинного мозга.

Анатомия головного мозга.

Кровоснабжение спинного и головного мозга.

Системный принцип организации механизмов регуляции жизнедеятельности.

Системная гемодинамика.

Основные физиологические показатели кислотно-щелочного состояния.

Основные изменения кислотно-щелочного состояния.

Функции головного мозга.

Физиология центральной нервной системы развивающегося организма.

Физиология стареющего организма.

Понятие о стрессе.

Строение органов чувств.

Применение средств лечебной физкультуры в реабилитации больных с различными заболеваниями нервной системы.

Тема 3. Основы анатомии и физиологии органов дыхания.

Строение органов дыхания, их функции. Основные этапы дыхания. Механизм внешнего дыхания. Биомеханика вдоха и выдоха. Межплевральное пространство, его значение.

Физиология и анатомия дыхательных путей. Регуляции их просвета. Значение дыхания для организма. Основные этапы процесса дыхания. Дыхательный цикл. Жизненная емкость легких и составляющие ее объема.

Механизм вдоха и выдоха. Газообмен в легких. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Частота, глубина и минутный объем дыхания. Транспорт газов (O2, CO2) кровью. Гемоглобин, его формы. Миоглобин. Факторы, влияющие на диссоциацию оксигемоглобина. Кислородная емкость крови. Газообмен между кровью и тканями. Потребление кислорода организмом. Регуляция дыхания. Условно-рефлекторная и произвольная регуляция дыхания. Кислородный запас и кислородный долг.

Дыхание при физической работе, при повышенном и пониженном биометрическом давлении. Резервные возможности системы дыхания. Защитные дыхательные рефлексы. Дыхание при речи. Функциональная система поддержания постоянства газового состава крови. ЛФК у детей и подростков при ревматизме, острой и хронической пневмонии, бронхите, бронхиальной астме, бронхоэктатической болезни, острых и хронических заболеваниях верхних дыхательных путей.

Тема 4. Основы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы.

Общий план строения системы кровообращения. Сердце, значение его камер и клапанного аппарата. Кардиоцикл, его структура. Физиологические свойства и особенности миокарда.

Автоматия сердца. Современные представления о природе и градиенте автоматии. Потенциал действия проводящей системы сердца.

Понятие о системе крови. Основные функции крови. Состав и количество крови человека. Основные физиологические константы крови и основные механизмы их регуляции. Группы крови (системы АВО, резус принадлежность). Правила переливания крови. Функция сердца и кровеносных сосудов. Роль и место системы кровообращения в поддержании жизнедеятельности организма.

Сердце. Понятие о возбудимости, проводимости, сократимости и автоматии сердца. Проводящая система сердца, ее функциональные особенности. Сердечный цикл и его фазовая структура. Работа сердца. Регуляция сердечной деятельности. Возрастные изменения сердечной деятельности.

Системное кровообращение. Основные законы гемодинамики. Общее периферическое сопротивление сосудов. Кровеносное давление, его виды (систолическое, диастолическое, пульсовое, среднее, центральное, периферическое, артериальное, венозное). Факторы, определяющие величину кровяного давления. Изменение кровообращения при мышечной нагрузке, приеме пищи, при гипоксии, стрессе и других состояниях.

Лечебная физкультура при операциях грудной клетки и на органах брюшной полости.

Тема 5. Основы анатомии и физиологии мочеполовой системы.

Органы выделения и их значение для жизнедеятельности организма.

Почки, их роль в поддержании азотистого баланса, осмотического давления, pH крови, объема крови.

Кожа как выделительный орган. Функция сальных и потовых желез и регуляция их деятельности. Защитная функция эпидермиса, рецепторная, терморегуляторная функции кожи.

Влияние различных видов деятельности на функции органов выделения.

Тема 6. Основы анатомии и физиологии органов пищеварения.

Значение пищеварения для жизнедеятельности организма. Основные составляющие пищеварительного тракта.

Этапы обработки пищи в желудочно-кишечном тракте. Всасывание питательных веществ в различных отделах пищеварительного тракта. Значение кишечной микрофлоры для организма человека.

Физиологические основы рационального питания. Организация правильного питания с учетом особенностей строения и функционирования пищеварительной системы человека.

5.2. Лекции

№, п/п	Наименование и содержание темы	Кол-во часов
1.	**Основы анатомии и физиологии опорно-двигательного аппарата.** Опорные и рессорные свойства позвоночного столба, функциональное значение физиологических изгибов. Возрастные особенности. Изменения изгибов позвоночного столба при движении. Проекция основных образований позвоночного столба на поверхность тела человека. Грудная клетка. Форма грудной клетки. Возрастные и половые особенности грудной клетки. Пояс верхней и нижней конечности. Оси вращения и движения костей пояса верхней и нижней конечности. Строение и функция верхней и нижней конечности. Степени свободы. Мышечная система. Строение мышцы как органа. Строение мышечного волокна. Кровоснабжение и иннервация мышц. Принцип работы мышц. Возрастные, половые и индивидуальные особенности развития скелетной мускулатуры. Мышцы туловища. Мышцы верхней конечности. Мышцы нижней конечности. Динамическая анатомия. Биомеханика движений. «Степени свободы», оси вращения и плоскости движения. Анатомия и физиология развития детей и их двигательной активности. ЛФК при переломах костей конечностей с повреждением и без повреждения мягких тканей. Профилактика и устранение контрактур, тугоподвижности суставов. Основные принципы применения механотерапевтических аппаратов. ЛФК при диафизарных и внутрисуставных переломах. ЛФК при травмах позвоночника. Особенности методики ЛФК при повреждениях спинного мозга. ЛФК при переломах костей таза.	1
2.	**Основы анатомии и физиологии нервной системы.** Основные типы нейронов и отделы нервной системы. Анатомия спинного мозга. Анатомия головного мозга. Кровоснабжение спинного и головного мозга. Системный принцип организации механизмов регуляции жизнедеятельности. Системная гемодинамика. Основные физиологические показатели кислотно-щелочного состояния. Основные изменения кислотно-щелочного состояния. Функции головного мозга. Физиология центральной нервной системы развивающегося организма. Физиология стареющего организма. Понятие о стрессе. Строение органов чувств. Применение средств лечебной физкультуры в реабилитации больных с различными заболеваниями нервной системы.	1
3.	**Строение органов дыхания, их функции.** Основные этапы дыхания. Механизм внешнего дыхания. Биомеханика вдоха и	1

	выдоха. Межплевральное пространство, его значение. Физиология и анатомия дыхательных путей. Регуляции их просвета. Значение дыхания для организма. Основные этапы процесса дыхания. Дыхательный цикл. Жизненная емкость легких и составляющие ее объема. Механизм вдоха и выдоха. Газообмен в легких. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Частота, глубина и минутный объем дыхания. Транспорт газов (O2, CO2) кровью. Гемоглобин, его формы. Миоглобин. Факторы, влияющие на диссоциацию оксигемоглобина. Кислородная емкость крови. Газообмен между кровью и тканями. Потребление кислорода организмом. Регуляция дыхания. Условно-рефлекторная и произвольная регуляция дыхания. Кислородный запас и кислородный долг. Дыхание при физической работе, при повышенном и пониженном биометрическом давлении. Резервные возможности системы дыхания. Защитные дыхательные рефлексы. Дыхание при речи. Функциональная система поддержания постоянства газового состава крови. ЛФК у детей и подростков при ревматизме, острой и хронической пневмонии, бронхите, бронхиальной астме, бронхоэктатической болезни, острых и хронических заболеваниях верхних дыхательных путей.	
4.	**Основы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы.** Общий план строения системы кровообращения. Сердце, значение его камер и клапанного аппарата. Кардиоцикл, его структура. Физиологические свойства и особенности миокарда. Автоматия сердца. Современные представления о природе и градиенте автоматии. Потенциал действия проводящей системы сердца. Понятие о системе крови. Основные функции крови. Состав и количество крови человека. Основные физиологические константы крови и основные механизмы их регуляции. Группы крови (системы АВО, резус принадлежность). Правила переливания крови. Функция сердца и кровеносных сосудов. Роль и место системы кровообращения в поддержании жизнедеятельности организма. Сердце. Понятие о возбудимости, проводимости, сократимости и автоматии сердца. Проводящая система сердца, ее функциональные особенности. Сердечный цикл и его фазовая структура. Работа сердца. Регуляция сердечной деятельности. Возрастные изменения сердечной деятельности. Системное кровообращение. Основные законы гемодинамики. Общее периферическое сопротивление сосудов. Кровеносное давление, его виды (систолическое, диастолическое, пульсовое, среднее, центральное, периферическое, артериальное, венозное). Факторы, определяющие величину кровяного давления. Изменение кровообращения при мышечной нагрузке, приеме пищи, при гипоксии, стрессе и других состояниях. Лечебная физкультура при операциях грудной клетки и на органах брюшной полости.	1
5.	**Основы анатомии и физиологии мочеполовой системы.** Органы выделения и их значение для жизнедеятельности организма. Почки, их роль в поддержании азотистого баланса, осмотического давления, pH крови, объема крови. Кожа как выделительный орган. Функция сальных и потовых желез и регуляция их деятельности. Защитная функция эпидермиса, рецепторная, терморегуляторная функции кожи. Влияние различных видов деятельности на функции органов выделения.	1
6.	**Основы анатомии и физиологии органов пищеварения.** Значение пищеварения для жизнедеятельности организма. Основные составляющие пищеварительного тракта. Этапы обработки пищи в желудочно-кишечном тракте. Всасывание питательных веществ в различных отделах пищеварительного тракта. Значение кишечной микрофлоры для организма человека. Физиологические основы рационального питания. Организация правильного	1

	питания с учетом особенностей строения и функционирования пищеварительной системы человека.	
Всего:		**6**

5.3. Семинарские занятия

№ п/п	Тема, содержание занятия	Кол-во часов	Текущий контроль
1.	**Основы анатомии и физиологии опорно-двигательного аппарата.** Опорные и рессорные свойства позвоночного столба, функциональное значение физиологических изгибов. Возрастные особенности. Изменения изгибов позвоночного столба при движении. Проекция основных образований позвоночного столба на поверхность тела человека. Грудная клетка. Форма грудной клетки. Возрастные и половые особенности грудной клетки. Пояс верхней и нижней конечности. Оси вращения и движения костей пояса верхней и нижней конечности. Строение и функция верхней и нижней конечности. Степени свободы. Мышечная система. Строение мышцы как органа. Строение мышечного волокна. Кровоснабжение и иннервация мышц. Принцип работы мышц. Возрастные, половые и индивидуальные особенности развития скелетной мускулатуры. Мышцы туловища. Мышцы верхней конечности. Мышцы нижней конечности. Динамическая анатомия. Биомеханика движений. «Степени свободы», оси вращения и плоскости движения. Анатомия и физиология развития детей и их двигательной активности. ЛФК при переломах костей конечностей с повреждением и без повреждения мягких тканей. Профилактика и устранение контрактур, тугоподвижности суставов. Основные принципы применения механотерапевтических аппаратов. ЛФК при диафизарных и внутрисуставных переломах. ЛФК при травмах позвоночника. Особенности методики ЛФК при повреждениях спинного мозга. ЛФК при переломах костей таза.	1	устный опрос, реферат, доклад
2.	**Основы анатомии и физиологии нервной системы.** Основные типы нейронов и отделы нервной системы. Анатомия спинного мозга. Анатомия головного мозга. Кровоснабжение спинного и головного мозга. Системный принцип организации механизмов регуляции жизнедеятельности. Системная гемодинамика. Основные физиологические показатели кислотно-щелочного состояния. Основные изменения кислотно-щелочного состояния. Функции головного мозга. Физиология центральной нервной системы	1	устный опрос, реферат, доклад

	развивающегося организма. Физиология стареющего организма. Понятие о стрессе. Строение органов чувств. Применение средств лечебной физкультуры в реабилитации больных с различными заболеваниями нервной системы.		
3.	**Строение органов дыхания, их функции.** Основные этапы дыхания. Механизм внешнего дыхания. Биомеханика вдоха и выдоха. Межплевральное пространство, его значение. Физиология и анатомия дыхательных путей. Регуляции их просвета. Значение дыхания для организма. Основные этапы процесса дыхания. Дыхательный цикл. Жизненная емкость легких и составляющие ее объема. Механизм вдоха и выдоха. Газообмен в легких. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Частота, глубина и минутный объем дыхания. Транспорт газов (O2, CO2) кровью. Гемоглобин, его формы. Миоглобин. Факторы, влияющие на диссоциацию оксигемоглобина. Кислородная емкость крови. Газообмен между кровью и тканями. Потребление кислорода организмом. Регуляция дыхания. Условно-рефлекторная и произвольная регуляция дыхания. Кислородный запас и кислородный долг. Дыхание при физической работе, при повышенном и пониженном биометрическом давлении. Резервные возможности системы дыхания. Защитные дыхательные рефлексы. Дыхание при речи. Функциональная система поддержания постоянства газового состава крови. ЛФК у детей и подростков при ревматизме, острой и хронической пневмонии, бронхите, бронхиальной астме, бронхоэктатической болезни, острых и хронических заболеваниях верхних дыхательных путей.	1	устный опрос, реферат, доклад
4.	**Основы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы.** Общий план строения системы кровообращения. Сердце, значение его камер и клапанного аппарата. Кардиоцикл, его структура. Физиологические свойства и особенности миокарда. Автоматия сердца. Современные представления о природе и градиенте автоматии. Потенциал действия проводящей системы сердца. Понятие о системе крови. Основные функции крови. Состав и количество крови человека. Основные физиологические константы крови и основные механизмы их регуляции. Группы крови (системы АВО, резус принадлежность). Правила переливания крови. Функция сердца и кровеносных сосудов. Роль и место системы кровообращения в поддержании жизнедеятельности организма. Сердце. Понятие о возбудимости, проводимости, сократимости и автоматии сердца. Проводящая система сердца, ее функциональные особенности. Сердечный	1	устный опрос, реферат, доклад

	цикл и его фазовая структура. Работа сердца. Регуляция сердечной деятельности. Возрастные изменения сердечной деятельности. Системное кровообращение. Основные законы гемодинамики. Общее периферическое сопротивление сосудов. Кровеносное давление, его виды (систолическое, диастолическое, пульсовое, среднее, центральное, периферическое, артериальное, венозное). Факторы, определяющие величину кровяного давления. Изменение кровообращения при мышечной нагрузке, приеме пищи, при гипоксии, стрессе и других состояниях. Лечебная физкультура при операциях грудной клетки и на органах брюшной полости.		
5.	**Основы анатомии и физиологии мочеполовой системы.** Органы выделения и их значение для жизнедеятельности организма. Почки, их роль в поддержании азотистого баланса, осмотического давления, pH крови, объема крови. Кожа как выделительный орган. Функция сальных и потовых желез и регуляция их деятельности. Защитная функция эпидермиса, рецепторная, терморегуляторная функции кожи. Влияние различных видов деятельности на функции органов выделения.	1	устный опрос, реферат, доклад
6.	**Основы анатомии и физиологии органов пищеварения.** Значение пищеварения для жизнедеятельности организма. Основные составляющие пищеварительного тракта. Этапы обработки пищи в желудочно-кишечном тракте. Всасывание питательных веществ в различных отделах пищеварительного тракта. Значение кишечной микрофлоры для организма человека. Физиологические основы рационального питания. Организация правильного питания с учетом особенностей строения и функционирования пищеварительной системы человека.	1	устный опрос, реферат, доклад
Всего:		**6**	

5.4. Практические занятия

№ п/п	Тема, содержание занятия	Кол-во часов
1.	**Основы анатомии и физиологии опорно-двигательного аппарата.** Опорные и рессорные свойства позвоночного столба, функциональное значение физиологических изгибов. Возрастные особенности. Изменения изгибов позвоночного столба при движении. Проекция основных образований позвоночного столба на поверхность тела человека. Грудная клетка. Форма грудной клетки. Возрастные и половые особенности грудной клетки. Пояс верхней и нижней конечности. Оси вращения и движения костей пояса верхней и нижней конечности. Строение и функция верхней и нижней конечности. Степени свободы. Мышечная система. Строение мышцы как органа. Строение мышечного	8

	волокна. Кровоснабжение и иннервация мышц. Принцип работы мышц. Возрастные, половые и индивидуальные особенности развития скелетной мускулатуры. Мышцы туловища. Мышцы верхней конечности. Мышцы нижней конечности. Динамическая анатомия. Биомеханика движений. «Степени свободы», оси вращения и плоскости движения. Анатомия и физиология развития детей и их двигательной активности. ЛФК при переломах костей конечностей с повреждением и без повреждения мягких тканей. Профилактика и устранение контрактур, тугоподвижности суставов. Основные принципы применения механотерапевтических аппаратов. ЛФК при диафизарных и внутрисуставных переломах. ЛФК при травмах позвоночника. Особенности методики ЛФК при повреждениях спинного мозга. ЛФК при переломах костей таза.	
2.	**Основы анатомии и физиологии нервной системы.** Основные типы нейронов и отделы нервной системы. Анатомия спинного мозга. Анатомия головного мозга. Кровоснабжение спинного и головного мозга. Системный принцип организации механизмов регуляции жизнедеятельности. Системная гемодинамика. Основные физиологические показатели кислотно-щелочного состояния. Основные изменения кислотно-щелочного состояния. Функции головного мозга. Физиология центральной нервной системы развивающегося организма. Физиология стареющего организма. Понятие о стрессе. Строение органов чувств. Применение средств лечебной физкультуры в реабилитации больных с различными заболеваниями нервной системы.	8
3.	**Строение органов дыхания, их функции.** Основные этапы дыхания. Механизм внешнего дыхания. Биомеханика вдоха и выдоха. Межплевральное пространство, его значение. Физиология и анатомия дыхательных путей. Регуляции их просвета. Значение дыхания для организма. Основные этапы процесса дыхания. Дыхательный цикл. Жизненная емкость легких и составляющие ее объема. Механизм вдоха и выдоха. Газообмен в легких. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Частота, глубина и минутный объем дыхания. Транспорт газов (O_2, CO_2) кровью. Гемоглобин, его формы. Миоглобин. Факторы, влияющие на диссоциацию оксигемоглобина. Кислородная емкость крови. Газообмен между кровью и тканями. Потребление кислорода организмом. Регуляция дыхания. Условно-рефлекторная и произвольная регуляция дыхания. Кислородный запас и кислородный долг. Дыхание при физической работе, при повышенном и пониженном биометрическом давлении. Резервные возможности системы дыхания. Защитные дыхательные рефлексы. Дыхание при речи. Функциональная система поддержания постоянства газового состава крови. ЛФК у детей и подростков при ревматизме, острой и хронической пневмонии, бронхите, бронхиальной астме, бронхоэктатической болезни, острых и хронических заболеваниях верхних дыхательных путей.	8
4.	**Основы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы.** Общий план строения системы кровообращения. Сердце, значение его камер и клапанного аппарата. Кардиоцикл, его структура. Физиологические свойства и особенности миокарда. Автоматия сердца. Современные представления о природе и градиенте	8

	автоматии. Потенциал действия проводящей системы сердца. Понятие о системе крови. Основные функции крови. Состав и количество крови человека. Основные физиологические константы крови и основные механизмы их регуляции. Группы крови (системы АВО, резус принадлежность). Правила переливания крови. Функция сердца и кровеносных сосудов. Роль и место системы кровообращения в поддержании жизнедеятельности организма. Сердце. Понятие о возбудимости, проводимости, сократимости и автоматии сердца. Проводящая система сердца, ее функциональные особенности. Сердечный цикл и его фазовая структура. Работа сердца. Регуляция сердечной деятельности. Возрастные изменения сердечной деятельности. Системное кровообращение. Основные законы гемодинамики. Общее периферическое сопротивление сосудов. Кровеносное давление, его виды (систолическое, диастолическое, пульсовое, среднее, центральное, периферическое, артериальное, венозное). Факторы, определяющие величину кровяного давления. Изменение кровообращения при мышечной нагрузке, приеме пищи, при гипоксии, стрессе и других состояниях. Лечебная физкультура при операциях грудной клетки и на органах брюшной полости.	
5.	**Основы анатомии и физиологии мочеполовой системы.** Органы выделения и их значение для жизнедеятельности организма. Почки, их роль в поддержании азотистого баланса, осмотического давления, pH крови, объема крови. Кожа как выделительный орган. Функция сальных и потовых желез и регуляция их деятельности. Защитная функция эпидермиса, рецепторная, терморегуляторная функции кожи. Влияние различных видов деятельности на функции органов выделения.	6
6.	**Основы анатомии и физиологии органов пищеварения.** Значение пищеварения для жизнедеятельности организма. Основные составляющие пищеварительного тракта. Этапы обработки пищи в желудочно-кишечном тракте. Всасывание питательных веществ в различных отделах пищеварительного тракта. Значение кишечной микрофлоры для организма человека. Физиологические основы рационального питания. Организация правильного питания с учетом особенностей строения и функционирования пищеварительной системы человека.	6
Всего:		**44**

5.5. Самостоятельная работа

№ п/п	Самостоятельная работа/ самостоятельная работа обучающегося (ординатора) под руководством преподавателя					Трудоемкость (ак. час.)
	Тематика	Вид контроля				
		СР под рук.	Тип контроля	Методы контроля	Формы контроля	
1.	**Основы анатомии и физиологии опорно-двигательного аппарата.** Опорные и рессорные свойства позвоночного столба, функциональное значение физиологических изгибов. Возрастные особенности. Изменения изгибов позвоночного столба	СР	текущий	устный контроль	собеседование	10

	при движении. Проекция основных образований позвоночного столба на поверхность тела человека. Грудная клетка. Форма грудной клетки. Возрастные и половые особенности грудной клетки. Пояс верхней и нижней конечности. Оси вращения и движения костей пояса верхней и нижней конечности. Строение и функция верхней и нижней конечности. Степени свободы. Мышечная система. Строение мышцы как органа. Строение мышечного волокна. Кровоснабжение и иннервация мышц. Принцип работы мышц. Возрастные, половые и индивидуальные особенности развития скелетной мускулатуры. Мышцы туловища. Мышцы верхней конечности. Мышцы нижней конечности. Динамическая анатомия. Биомеханика движений. «Степени свободы», оси вращения и плоскости движения. Анатомия и физиология развития детей и их двигательной активности. ЛФК при переломах костей конечностей с повреждением и без повреждения мягких тканей. Профилактика и устранение контрактур, тугоподвижности суставов. Основные принципы применения механотерапевтических аппаратов. ЛФК при диафизарных и внутрисуставных переломах. ЛФК при травмах позвоночника. Особенности методики ЛФК при повреждениях спинного мозга. ЛФК при переломах костей таза.					
2.	**Основы анатомии и физиологии нервной системы.**	СР	текущий	устный контроль	собеседование	10

	Основные типы нейронов и отделы нервной системы. Анатомия спинного мозга. Анатомия головного мозга. Кровоснабжение спинного и головного мозга. Системный принцип организации механизмов регуляции жизнедеятельности. Системная гемодинамика. Основные физиологические показатели кислотно-щелочного состояния. Основные изменения кислотно-щелочного состояния. Функции головного мозга. Физиология центральной нервной системы развивающегося организма. Физиология стареющего организма. Понятие о стрессе. Строение органов чувств. Применение средств лечебной физкультуры в реабилитации больных с различными заболеваниями нервной системы.					
3.	**Строение органов дыхания, их функции.** Основные этапы дыхания. Механизм внешнего дыхания. Биомеханика вдоха и выдоха. Межплевральное пространство, его значение. Физиология и анатомия дыхательных путей. Регуляции их просвета. Значение дыхания для организма. Основные этапы процесса дыхания. Дыхательный цикл. Жизненная емкость легких и составляющие ее объема. Механизм вдоха и выдоха. Газообмен в легких. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Частота, глубина и минутный объем дыхания. Транспорт газов (O2, CO2) кровью. Гемоглобин, его формы. Миоглобин. Факторы, влияющие на диссоциацию	СР	текущий	устный контроль	собеседование	10

	оксигемоглобина. Кислородная емкость крови. Газообмен между кровью и тканями. Потребление кислорода организмом. Регуляция дыхания. Условно-рефлекторная и произвольная регуляция дыхания. Кислородный запас и кислородный долг. Дыхание при физической работе, при повышенном и пониженном биометрическом давлении. Резервные возможности системы дыхания. Защитные дыхательные рефлексы. Дыхание при речи. Функциональная система поддержания постоянства газового состава крови. ЛФК у детей и подростков при ревматизме, острой и хронической пневмонии, бронхите, бронхиальной астме, бронхоэктатической болезни, острых и хронических заболеваниях верхних дыхательных путей.					
4.	**Основы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы.** Общий план строения системы кровообращения. Сердце, значение его камер и клапанного аппарата. Кардиоцикл, его структура. Физиологические свойства и особенности миокарда. Автоматия сердца. Современные представления о природе и градиенте автоматии. Потенциал действия проводящей системы сердца. Понятие о системе крови. Основные функции крови. Состав и количество крови человека. Основные физиологические константы крови и основные механизмы их регуляции. Группы крови (системы АВО, резус принадлежность). Правила переливания крови. Функция сердца и кровеносных	СР	текущий	устный контроль	собеседование	10

	сосудов. Роль и место системы кровообращения в поддержании жизнедеятельности организма. Сердце. Понятие о возбудимости, проводимости, сократимости и автоматии сердца. Проводящая система сердца, ее функциональные особенности. Сердечный цикл и его фазовая структура. Работа сердца. Регуляция сердечной деятельности. Возрастные изменения сердечной деятельности. Системное кровообращение. Основные законы гемодинамики. Общее периферическое сопротивление сосудов. Кровеносное давление, его виды (систолическое, диастолическое, пульсовое, среднее, центральное, периферическое, артериальное, венозное). Факторы, определяющие величину кровяного давления. Изменение кровообращения при мышечной нагрузке, приеме пищи, при гипоксии, стрессе и других состояниях. Лечебная физкультура при операциях грудной клетки и на органах брюшной полости.					
5.	**Основы анатомии и физиологии мочеполовой системы.** Органы выделения и их значение для жизнедеятельности организма. Почки, их роль в поддержании азотистого баланса, осмотического давления, pH крови, объема крови. Кожа как выделительный орган. Функция сальных и потовых желез и регуляция их деятельности. Защитная функция эпидермиса, рецепторная, терморегуляторная функции кожи.	СР	текущий	устный контроль	собеседование	10

	Влияние различных видов деятельности на функции органов выделения.					
6.	**Основы анатомии и физиологии органов пищеварения.** Значение пищеварения для жизнедеятельности организма. Основные составляющие пищеварительного тракта. Этапы обработки пищи в желудочно-кишечном тракте . Всасывание питательных веществ в различных отделах пищеварительного тракта. Значение кишечной микрофлоры для организма человека. Физиологические основы рационального питания. Организация правильного питания с учетом особенностей строения и функционирования пищеварительной системы человека.					5
Всего:						**55**

6. Учебная и учебно-методическая литература по дисциплине

Основная литература:

1. Анатомия и физиология мышечной системы : учебно-методическое пособие / составители А. В. Павлов [и др.]. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnkc.ru:81/marcweb2/Found.asp Рязань : РязГМУ, 2025. – 82 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/509081

2. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы : учебно-методическое пособие / составители А. В. Павлов [и др.]. – Рязань : РязГМУ, 2025. – 62 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/509082

3. Анатомия и физиология скелета человека : учебно-методическое пособие / составители А. В. Павлов [и др.]. – Рязань : РязГМУ, 2025. – 89 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/509084

4. Анатомия и физиология человека. Физиология высшей нервной деятельности : учебное пособие для СПО / И. Л. Чередник, Ю. В. Кашина, А. Н. Арделян, Т. А. Петропавловская. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 150 с. – ISBN 978-5-507-52403-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/488918

5. Валенкова, Е. Н. Анатомия и физиология человека : учебное пособие / Е. Н. Валенкова. – Минск : РИПО, 2022. – 328 с. – ISBN 978-985-7253-98-2. – Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/334286

6. Каранашева, В. А. Анатомия человека : учебное пособие / В. А. Каранашева, М. Х. Тлакадугова, А. А. Пшукова. – Нальчик : КБГУ, 2025. – 184 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/510927

7. Курс лекций по спортивной медицине : учебное пособие / под ред. А.В. Смоленского. – М.: Физическая культура, 2011. – 280 с. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnks.ru:81/marcweb2/Default.asp

8. Медицинская реабилитация : учебник / под ред. В.А. Епифанова, А.Н. Разумова, А.В. Епифанова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 688 с. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnks.ru:81/marcweb2/Default.asp

9. Савушкин, А. В. Анатомия и физиология человека: основные положения физиологии : учебное пособие для СПО / А. В. Савушкин. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 132 с. – ISBN 978-5-507-50878-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/483479

Дополнительная литература:

1. Иванова, В.Д. Курс лекций по оперативной хирургии и клинической анатомии : учебное пособие / В.Д. Иванова, Б.И. Яремин. – Самара : , 2023. – 199 с. – ISBN 978-5-907359-19-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/388832

2. Калмин, О.В. Анатомия внутренних органов : учебное пособие для вузов / О.В. Калмин. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2026. – 112 с. – ISBN 978-5-507-54947-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/512931

3. Красноперова, Н.А. Возрастная анатомия и физиология. Практикум. – Москва : МПГУ, 2016. – 216 с. ISBN 978-5-4263-0459-8. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnkc.ru:81/marcweb2/Found.asp

4. Лечебная физическая культура и массаж при спортивных травмах : учебное пособие / Ф.Г. Бурякин, В.С. Мартынихин. – Москва : Советский спорт, 2022. – 169 с. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnkc.ru:81/marcweb2/Found.asp

5. Медико-социальная экспертиза и реабилитация : Учебник / В.И. Стародубов, Г.Н. Пономаренко. – Москва: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2023. – 164 с. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnks.ru:81/marcweb2/Default.asp

6. Нижегородцева, О. А. Анатомия и физиология человека. Дневник практических занятий : учебное пособие для СПО / О. А. Нижегородцева. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 220 с. – ISBN 978-5-507-52665-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/456959

7. Павлова, О.Н., Пинаева О.Н. Нормальная физиология : рабочая тетрадь к лабораторно-практическим занятиям. Разделы: «Физиология возбудимых тканей», «Физиология центральной нервной системы», «Физиология сенсорных систем» : учебно-методическое пособие / О.Н. Павлова, О.Н. Пинаева. – Самара : НОУ ВПО МИ «РЕАВИЗ», 2014. – 92 с.: ил. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnkc.ru:81/marcweb2/Found.asp

8. Сергеева М.С. Физиология висцеральных систем: Руководство к лабораторно-практическим занятиям для студентов биологических и спортивных специальностей. – Самара: ООО «Офорт»; ГОУВПО «СГПУ», 2005. – 92 с. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnkc.ru:81/marcweb2/Found.asp

9. Физиология сенсорных систем: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов / сост.: Попова Н.Н., Артемьева С.С. – Воронеж, ВГАС, 2023. – 53 с. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnkc.ru:81/marcweb2/Found.asp

10. Чинкин А.С., Назаренко А.С. Физиология человека: краткий курс лекций по регуляторным системам организма человека / А.С. Чинкин, А.С. Назаренко. Казань: ООО «Новое знание», 2016. – 128 с. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnkc.ru:81/marcweb2/Found.asp

11. Чмиль И.Б., Кашкевич Е.И., Зорков И.А., Леготина Л.Л., Панкова Е.С. Анатомия и возрастная физиология: учебно-методическое пособие; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2019. – 156 с. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnkc.ru:81/marcweb2/Found.asp

12. Шабарова О.Н. Физиология человека : практикум / О.Н. Шабарова. – Кострома : Костромской государственный университет, 2019. – 59 с. ISBN 978-5-8285-1043-6. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnkc.ru:81/marcweb2/Found.asp

13. Шустова, Т. И. Анатомия центральной нервной системы. Краткий курс : учебное пособие для вузов / Т. И. Шустова, А. Ю. Юрков. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. – 112 с. – ISBN 978-5-507-53493-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/508936

Периодические издания:

1. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры: научно-практич. медицинский журн. / учредитель «Общероссийская общественная организация Российское общество врачей восстановительной медицины, медицинской реабилитации, курортологов и физиотерапевтов». – 1923. – М. Издательство Медиа Сфера. – Ежекварт. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnkc.ru:81/marcweb2/Default.asp

2. Курортная медицина: научно-практический / Учредитель и издатель ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России. – 2011. – Ежекварт. – Режим доступа: https://skfmba.ru/kurortmed

3. Современные вопросы биомедицины: научно-образовательный журнал / учредитель и издатель ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России. – 2017. – Ежекварт. – Режим доступа: https://svbskfmba.ru/

4. Спортивная медицина: наука и практика: научно-практический журнал / учредители: Сеченовский университет, ОАО «Олимп. комплекс «Лужники». – 2012. – М.: «НП НЭИКОН». - Ежекварт. – Режим доступа: https://www.smjournal.ru/jour

5. Российский журнал спортивной науки: медицина, физиология, тренировка: научно-образовательный журнал / учредитель и издатель ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России. – 2022. – Ежекварт. – Режим доступа: https://intsport.ru/

6. Теория и практика физической культуры: ежемес. науч.-теоретич. журн. / учредитель гос. комитет РФ по физ. культ., спорту и туризму, РГАФК. – 1925. – М.: Просветитель, 2012. – Ежемес. – Режим доступа: http://bronsrv.skfnkc.ru:81/marcweb2/Default.asp

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (информационно-справочные системы, профессиональные базы данных, периодические издания и др.)

Электронно-библиотечные системы

№, п/п	Наименование ЭБС	Адрес в сети «Интернет»	Условия доступа
1.	Электронная библиотека ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России	http://bronsrv.skfnks.ru:81/marcweb2/Default.asp	доступ во внутренней сети

			учреждения
2.	ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com	лицензионный договор № ОСП 244464 210/26 от 24.04.2026
3.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://rusneb.ru/	свободный
4.	Национальная электронная библиотека eLibrary.ru	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp	лицензионный договор № SIO-17185/2025 200/25 от 4/9/2025
5.	Национальная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru/	свободный
6.	Официальный сайт Российской государственной библиотеки	http://www.rsl.ru/	свободный
7.	Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту	http://lib.sportedu.ru/	свободный

Электронные образовательные ресурсы

№, п/п	Наименование интернет-ресурса	Адрес в сети «Интернет»	Условия доступа
1.	Образовательный портал ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России	https://skfmba-new.ispringlearn.ru/courses	доступ для преподавателей и обучающихся
2.	Консультант-Плюс – некоммерческая интернет-версия	https://www.consultant.ru/	свободный
3.	«Гарант.ру» – информационно-правовой портал	https://www.garant.ru/	свободный
4.	Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс»	https://kodeks.ru/	свободный
5.	Официальный портал МЧС России «Культура безопасности жизнедеятельности» – Доврачебная помощь	http://www.culture.mchs.gov.ru/medical	свободный
6.	Министерство здравоохранения Российской Федерации	https://minzdrav.gov.ru/	свободный
7.	Рубрикатор клинических рекомендаций	https://cr.minzdrav.gov.ru/	свободный
8.	Федеральный фонд обязательного медицинского страхования	http://ffoms.ru	свободный
9.	Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	свободный
10.	Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения	http://mednet.ru	свободный
11.	Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	https://www.rospotrebnadzor.ru/	свободный
12.	Федеральная служба государственной статистики	https://rosstat.gov.ru/	свободный
13.	Электронный журнал	http://gosman.ru	свободный

	Государственный менеджмент		
14.	Экспертная сеть по вопросам управления	http://gosbook.ru	свободный
15.	Общероссийская социальная сеть «Врачи РФ»	http://vrachirf.ru/	свободный
16.	Медицинская информационная платформа MedElement	https://medelement.com/	свободный
17.	Сайт Европейского совета по реанимации (ERC)	www.erc.edu	свободный
18.	Сайт Национального совета по реанимации (Россия)	www.rusnrc.com	свободный
19.	Сайт Общероссийской Общественной Организации «Российское общество врачей восстановительной медицины, медицинской реабилитации, курортологов и физиотерапевтов»	http://rovvm.ru/	свободный
20.	Нормативные словари, фиксирующие нормы современного русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка Российской Федерации	https://ruslang.ru/normativnyje_slovari	свободный

8. Перечень информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, профессиональные базы данных

Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition (FQC-09519). Бессрочная лицензия. Договор №376-СК от 20.11.17.

Пакеты программ Microsoft Office Standard 2016 Russian OLP NL Academic Edition (021-10548). Бессрочная лицензия. Договор №376-СК от 20.11.17.

Пакет офисных программ Microsoft Office Std Dev SL A Each. Бессрочная лицензия. Договор № № 137-СК/20 от 10.01.2020 г.

Неисключительные права (лицензии) на программное обеспечение StatSoft Statistica Ultimate Academic for Windows 10 Russian/13 English. Сетевая версия (Concurrent User). Бессрочная лицензия. Договор 376-СК от 20.11.17.

9. Материально-техническое обеспечение

Помещения предусмотрены для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащены специализированным оборудованием и медицинскими изделиями (тонометр, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, облучатель бактерицидный, аппарат для вибротерапии, велотренажер, динамометр, метроном, шведская стенка, пульсотахометр, спирометр, угломер для определения подвижности суставов конечностей и пальцев, вертебральный тренажер-свинг-машина, секундомер, часы, гимнастические палки, обручи, гантели, гимнастические коврики, набор мячей, кушетка массажная с изменяющейся высотой с набором валиков для укладки пациента) и расходным материалом. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет».