### Министерство образования и науки РД

Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация «Международный гуманитарно-технический колледж»

УТВЕРЖДАЮ Директор ПОАНО «МГТК» X.X.Алишева «02» июня 2023г. М.П.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. ОСНОВЫ ПАТОЛОГИИ

34.02.01 Сестринское дело срок обучения 2 года 10 месяцев

Махачкала

Рабочая программа дисциплины ОП.04. «Основы патологии» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01. Сестринское дело, утвержденный приказом Минпросвещения России № 527 от 04.07.2022 года и примерной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 34.02.01. Сестринское дело, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС

Сестринское дело от 19.08.2022 № 5, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № П-40 от 08.02.2023.

Одобрена цикловой методической комиссией Медицинских дисциплин Протокол № 1 от 25.05.2023 г.

Переутвержде	на на заседании
Педсовета 6.09.	ALDOT. No
Завуч У	Усарова/Э.И.
1	3 /56
, ,	A CHARLES
Переутвержде	на на заседании
Педсовета	_прот.№
Завуч	Усарова Э.И.
Переутвержде	на на заседании
Педсовета	
Завуч	Усарова Э.И.
	<b>-</b> ·
Переутвержде	на на заседании
Педсовета	
Завуч	_ ·

Разработчик программы - Мирзабегова А.А.- преподаватель ПОАНО МГТК

### СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
<b>4.</b> ]	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 02 «ОСНОВЫ ПАТОЛОГИИ»

### Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы патологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01. Сестринское дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03.

#### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Judina V					
Код	Умения	Знания			
ПК, ОК, ЛР					
OK 01, OK	- определять признаки типовых	- общих закономерности развития			
02, OK 03, OK 08	патологических процессов и	патологии клеток, органов и систем в			
ПК 3.1., ПК 3.2.,	отдельных заболеваний в	организме человека;			
ПК 3.3., ПК 4,1.,	организме человека;	- структурно- функциональных			
ПК 4.2., ПК 4.3.,	- определять морфологию	закономерностей развития и течения			
ПК 4.5., ПК 4.6.,	патологически измененных	типовых патологических			
ПК 5.1., ПК 5.2.,	тканей и органов.	процессов и отдельных заболеваний;			
ПК 5.3., ПК 5.4.		- клинических проявлений			
ЛР 9		воспалительных реакций, форм			
		воспаления;			
		- клинических проявлений			
		патологических изменений в			
		различных органах и системах			
		организма;			
		- стадий лихорадки.			

### 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	37
В Т. Ч.:	
теоретическое обучение	18
Самостоятельная работа	0
Промежуточная аттестация (комплексный экзамен)	3

### Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование	Содержание учебного материала и формы организации деятельности	Объем	Уровень	Коды
разделов и тем	обучающихся	в часах	освоения	компетенций и
				личностных
				результатов,
				формированию
				которых
				способствует
				элемент
				программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Общая ноз	ология	4		
Тема 1.1.	Содержание	4		OK 01, OK 02, OK
Предмет и задачи	1.Предмет и задачи патологии, ее связь с медико-биологическими и клини-			03, OK 08
патологии.	ческими дисциплинами.			ПК 3.1., ПК 3.2.,
Введение в	2.Понятие о патологическом процессе, патологической реакции,			ПК 3.3., ПК 4,1.,
нозологию.	патологическом состоянии, типовом патологическом процессе.			ПК 4.2., ПК 4.3.,
	3. Характеристика понятия «повреждение» как основы патологии клетки.			ПК 4.5., ПК 4.6.,
	Связь нарушений обмена веществ, структуры и функции с повреждением			ПК 5.1., ПК 5.2.,
	клеток. Основные причины повреждения.	4	1	ПК 5.3., ПК 5.4.
	4.Общая этиология болезней. Понятие о факторах риска. Значение внешних и			ЛР 9
	внутренних факторов, роль реактивности организма в возникновении, раз-			
	витии и исходе болезни.			
	5.Патогенез и морфогенез болезней. Периоды болезни.			
	6.Понятия «симптомы» и «синдромы», их клиническое значение.			
	7. Исходы болезни. Терминальное состояние.			
Раздел 2. Обще пато	логические процессы	18		

Тема 2.1.	Содержание	4		OK 01, OK 02, OK
Альтерация. Пато-	1. Альтерация, понятие, виды.			03, OK 08
логия обмена	2.Дистрофия – определение, сущность.			ПК 3.1., ПК 3.2.,
веществ.	3. Причины развития дистрофий, механизмы развития. Классификация			ПК 3.3., ПК 4,1.,
	дистрофий.			ПК 4.2., ПК 4.3.,
	4.Паренхиматозные дистрофии – белковые (диспротеинозы), жировые	2	1	ПК 4.5., ПК 4.6.,
	(липидозы), углеводные.			ПК 5.1., ПК 5.2.,
	5. Мезенхимальные или стромально-сосудистые дистрофии (белковые,			ПК 5.3., ПК 5.4.
	жировые, углеводные).			ЛР 9
	6.Смешанные дистрофии – следствие нарушения обмена сложных белков и			
	минералов.			
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие № 1			
	Изучение клинико-морфологических признаков различных видов дистрофии,	2	2	
	механизмов развития, исходов. Изучение микро- и макропрепаратов.			
Тема 2.2.	Содержание	4		
Альтерация.	1.Смерть клетки как исход ее повреждения, виды.			OK 01, OK 02, OK
Некроз.	2. Апоптоз – генетически запрограммированный процесс.	2		03, OK 08
	3. Некроз – омертвение тканей. Исходы некроза: благоприятный и	_	1	ПК 3.1., ПК 3.2.,
	неблагоприятный.			ПК 3.3., ПК 4,1.,
	В том числе практических занятий	2		ПК 4.2., ПК 4.3.,
	Практическое занятие № 2			ПК 4.5., ПК 4.6.,
	Изучение макроскопической и микроскопической характеристики некроза.	2	2	ПК 5.1., ПК 5.2.,
	Виды некроза: коагуляционный (гангрена – сухая, влажная, пролежень;			ПК 5.3., ПК 5.4.
	инфаркт) и колликвационный некроз. Изучение микро- и макропрепаратов.			ЛР 9
Тема 2,3,	Содержание	2		
Расстройство	1. Понятие о микроциркуляторном русле, причины и механизмы нарушений	2		OK 01, OK 02, OK
кровообращения	микроциркуляции.		1	03, OK 08

		1	1	
	2.Патология органного (регионарного) кровообращения: артериальная			ПК 3.1., ПК 3.2.,
	гиперемия, венозная гиперемия, ишемия.			ПК 3.3., ПК 4,1.,
	3. Особенности развития и проявления венозной гиперемии в разных органах			ПК 4.2., ПК 4.3.,
	(легких, печени, почках).			ПК 4.5., ПК 4.6.,
	4. Нарушение реологических свойств крови. Тромбоз, характеристика понятия,			ПК 5.1., ПК 5.2.,
	общебиологическое и индивидуальное значение. Исходы тромбоза.			ПК 5.3., ПК 5.4.
	5. Эмболия. Виды эмболов. Последствия эмболии. Тромбоэмболический			ЛР 9
	синдром.			
	6. Основные формы нарушения лимфообращения. Лимфостаз.			
	7. Нарушения целостности сосудистой стенки: кровотечения и кровоизлияния,			
	причины, клинические проявления.			
Тема 2.4.	Содержание	4		
Воспаление	1.Общая характеристика воспаления. Терминология. Причины и условия			OK 01, OK 02, OK
	возникновения воспаления.			03, OK 08
	2. Воспаление и реактивность организма. Основные признаки воспаления.			ПК 3.1., ПК 3.2.,
	Основные компоненты воспалительного процесса.	2	1	ПК 3.3., ПК 4,1.,
	3. Стадии воспаления. Местные и общие проявления воспаления.	2		ПК 4.2., ПК 4.3.,
	4. Острое и хроническое воспаление: причины, патогенез, клеточные			ПК 4.5., ПК 4.6.,
	кооперации; морфологические виды и исходы.			ПК 5.1., ПК 5.2.,
	5. Роль воспаления в патологии.			ПК 5.3., ПК 5.4.
	В том числе практических занятий	2		ЛР 9
	Практическое занятие № 3			1
	Изучение различных видов воспаления по микро- и макропрепаратам.	2	2	
	Изучение различных видов расстройств кровообращения			
Тема 2.5.	Содержание	2		
Патология	1. Типовые формы нарушения терморегуляции. Основные формы расстройств			OK 01, OK 02, OK
терморегуляции.	теплорегуляции: гипер- и гипотермия.	2	1	03, OK 08
Лихорадка.				
		i	1	

	2. Структурно-функциональные расстройства в организме. Тепловой удар. Солнечный удар.  3. Приспособительные реакции организма при гипертермии.  4. Гипотермия: виды, стадии и механизмы развития. Структурно-функциональные расстройства в организме. Приспособительные реакции при гипотермии.  5. Лихорадка. Причины лихорадочных реакций; инфекционные и			ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4,1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 9
	неинфекционные лихорадки. Пирогенные вещества.  6. Стадии лихорадки. Формы лихорадки в зависимости от степени подъема температуры и типов температурных кривых.  7. Структурно-функциональные изменения при лихорадке.  8. Роль нервной, эндокринной и иммунной систем в развитии лихорадки.  9. Отличие лихорадки от гипертермии.  10. Клиническое значение лихорадки.			
Тема 2.6.	Содержание	2		
Опухоли	<ol> <li>Опухоли. Характеристика опухолевого процесса. Факторы риска опухолевого процесса.</li> <li>Предопухолевые (предраковые) состояния и изменения, их сущность и морфологическая характеристика.</li> <li>Этиология и патогенез опухолей. Канцерогенные агенты.</li> <li>Основные свойства опухоли. Морфогенез опухоли. Морфологический атипизм. Виды роста опухоли.</li> <li>Доброкачественные и злокачественные опухоли: разновидности и сравнительная характеристика.</li> <li>Метастазирование. Рецидивирование опухолей.</li> <li>Действие опухолей на организм человека.</li> <li>Рак, его виды. Саркома, ее виды.</li> <li>Опухоли меланинобразующей ткани.</li> </ol>	2	1	OK 01, OK 02, OK 03, OK 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4,1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.

Тема 2.7.	Содержание	2		
Компенсаторно- приспособительные реакции	1. Приспособление и компенсация: понятия, определение. Виды компенсаторных реакций. 2. Стадии компенсаторных реакций. 3. Процессы, которые лежат в основе компенсации: регенерация, гипертрофия,			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4,1.,
	гиперплазия.  4. Регенерация, уровни. Способность тканей к регенерации.  5. Заживление ран.  6. Гипертрофия: рабочая, викарная, нейрогуморальная. Исходы регенерации.  Гиперплазия.  7. Понятие метаплазии, значение для организма.	1	1	ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 9
	В том числе практических занятий	1		
	Практическое занятие № 4			-
	Изучение компенсаторно-приспособительных реакций и опухолей по микро-и макропрепаратам	1	2	
Раздел 3.Частная пат	• • •	15		
Тема 3.1.	Содержание	4		
Патология крови	1.Патология крови: патология плазмы крови и патология форменных элементов.  2.Нарушение объема циркулирующей крови, изменение кислотности крови, кислотно-основное состояние, осмотическое давление крови.  3.Растворы с различным осмотическим давлением, используемые в медицине.  4.Патология эритроцитов: эритроцитоз, эритропения, эритремия, гемолиз. Виды анемий.  5.Патология лейкоцитов: лейкоцитоз, лейкемия, лейкопения, лимфогранулематоз.  6.Патология тромбоцитов: тромбоцитоз, тромбопения, болезнь Верльгофа.	2		OK 01, OK 02, OK 03, OK 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4,1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.
	В том числе практических занятий	2		

	Практическое занятие № 5	2		
	Изучение патологии крови по макро- и микропрепаратам.	∠	2	
Тема 3.2.	Содержание	4		
Патология	1. Причины заболеваний сердечно-сосудистой системы.			OK 01, OK 02, OK
сердечно-	2. Нарушение автоматизма и возбудимости, нарушение проводимости.			03, OK 08
сосудистой	3. Болезни сердца: воспалительные и невоспалительные.			ПК 3.1., ПК 3.2.,
системы	4.Клинико-морфологическая характеристика патологических процессов при			ПК 3.3., ПК 4,1.,
	заболеваниях сердца. Стадии инфаркта миокарда.			ПК 4.2., ПК 4.3.,
	5. Сердечная недостаточность. Компенсаторные механизмы при заболеваниях			ПК 4.5., ПК 4.6.,
	сердца, исходы. Проявления декомпенсации сердечной деятельности.	2	1	ПК 5.1., ПК 5.2.,
	6.Патология сосудов. Атеросклероз. Причины и стадии развития			ПК 5.3., ПК 5.4.
	атеросклероза. Исходы атеросклероза.			ЛР 9
	7. Гипертоническая болезнь, стадии гипертонической болезни. Первичная			
	(идиопатическая) и вторичная (симптоматическая) гипертензия.			
	8. Гипотонические состояния (сосудистая недостаточность): обморок, коллапс,			
	шок.			
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие № 6	•		7
	Изучение патологии сердца и сосудов по микро- и макропрепаратам.	2	2	
Тема 3.3.	Содержание	2		
Патология	1. Проявления патологии органов дыхания: нарушение проведения воздуха,			OK 01, OK 02, OK
дыхания	нарушение газообмена, повреждение дыхательного центра.			03, OK 08
	2. Болезни органов дыхания: воспалительные и невоспалительные.			ПК 3.1., ПК 3.2.,
	3. Бронхопневмония, крупозная пневмония. Этиология, стадии развития.	0		ПК 3.3., ПК 4,1.,
	4.Общие признаки заболеваний органов дыхания. Одышка, кашель, асфиксия.	U		ПК 4.2., ПК 4.3.,
	Периодическое дыхание.			ПК 4.5., ПК 4.6.,
	5. Пневмоторакс. Деструктивные заболевания легких.			ПК 5.1., ПК 5.2.,
	6. Нарушение внутреннего дыхания – гипоксия.			ПК 5.3., ПК 5.4.

	В том числе практических занятий	2		ЛР 9
	Практическое занятие № 7			1
	Изучение причин и признаков патологии органов дыхания по макро- и	2	2	
	микропрепаратам. Компенсаторно-приспособительные реакции.	_		
	Профилактика заболеваний органов дыхания.			
Тема 3.4.	Содержание	4		
Патология органов	1.Патология органов пищеварения: причины, общие проявления.			OK 01, OK 02, OK
пищеварения	2.Болезни органов пищеварения: воспалительные и невоспалительные.			03, OK 08
	3. Гастрит: с пониженной кислотностью, с повышенной кислотностью,			ПК 3.1., ПК 3.2.,
	причины, морфологические изменения. Ахилия.	2		ПК 3.3., ПК 4,1.,
	4. Язвенная болезнь, причины, возможные осложнения: кровотечение,			ПК 4.2., ПК 4.3.,
	перфорация, пенетрация, перитонит.			ПК 4.5., ПК 4.6.,
	5.Панкреатит. Воспаление кишечника.			ПК 5.1., ПК 5.2.,
	6. Гепатит, причины, клинико-морфологические изменения.			ПК 5.3., ПК 5.4.
	В том числе практических занятий	2		ЛР 9
	Практическое занятие № 8	2	2	
	Изучение патологии органов пищеварения по макро- и микропрепаратам.			
Тема 3.5.	Содержание	2		
Патология органов	1. Изменение количества мочи и ритма мочеиспускания. Изменение состава			OK 01, OK 02, OK
мочевыделения	мочи.			03, OK 08
	2.Болезни почек и мочевыводящих путей: гломерулонефрит, пиелонефрит,	1		ПК 3.1., ПК 3.2.,
	мочекаменная болезнь, почечная недостаточность.	! !		ПК 3.3., ПК 4,1.,
	3. Причины заболеваний мочевыводящей системы, основные клинические и			ПК 4.2., ПК 4.3.,
	мочевые симптомы.			ПК 4.5., ПК 4.6.,
	В том числе практических занятий	2		ПК 5.1., ПК 5.2.,
	Практическое занятие № 9			ПК 5.3., ПК 5.4.
	Изучение патологии мочевыделительной системы по микро- и	2	2	ЛР 9
	макропрепаратам.			

	Консультация			
	Самостоятельная работа			
			2	
Промежуточная атте	стация (диф.зачет)	1		
Всего:		37		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Анатомии и физиологии человека с основами патологии», оснащенный оборудованием:

Рабочее место преподавателя.

Посадочные места по количеству обучающихся.

Доска классная.

Стенд информационный.

Учебно-наглядные пособия: плакаты, фотографии, фотоснимки, рентгеновские снимки, схемы, таблицы, макропрепараты, микропрепараты;

техническими средствами обучения:

компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

мультимедийная установка или иное оборудование аудиовизуализации.

#### Требования к педагогическим работникам

Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

Дополнительное профессиональное образование по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

#### Особенности реализации программы для лиц с ОВЗ и инвалидностью.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся-инвалидов реализация программы осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья на основе рекомендаций ПМПК.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
знания:	- полное раскрытие	Тестовый контроль с
<ul> <li>общих закономерности</li> </ul>	понятий и точность	применением
развития патологии клеток,	употребления научных	информационных
органов и систем в организме	терминов;	технологий.
человека;	- демонстрация знаний	Оценка правильности
– структурно- функциональных	закономерностей течения	выполнения заданий
закономерностей развития и	патологических процессов	Оценка решения
течения типовых патологических	и отдельных заболеваний;	ситуационных задач.
процессов и отдельных	- сравнение здоровых и	Устный опрос
заболеваний;	патологически измененных	Работа с немыми
- клинических проявлений	тканей и органов;	иллюстрациями
воспалительных реакций, форм		Экзамен
воспаления;		
- клинических проявлений		
патологических изменений в		
различных органах и системах		
организма;		
<ul> <li>стадий лихорадки.</li> </ul>		
Умения	- способность определить	Оценка выполнения
- определять признаки типовых	признаки повреждения,	практических заданий
патологических процессов и	воспаления и нарушения	Экзамен
отдельных заболеваний в	кровообращения по	
организме человека;	заданию преподавателя;	
- определять морфологию	- описание	
патологически измененных	макропрепаратов и	
тканей и органов	микропрепаратов,	
	демонстрирующих	
	типовые патологические	
	изменения тканей и	
	органов;	
	- проведение анализа	
	основных клинических	
	проявлений заболеваний	
	различных органов и	
	систем;	

### . Информационное обеспечение обучения:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Рекомендуемая литература

#### Основная литература:

- 1. Мустафина, И. Г. Основы патологии: учебник для спо / И. Г. Мустафина. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023. 436 с. ISBN 978-5-507-45793-9. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/283985">https://e.lanbook.com/book/283985</a> Рекомендовано ФУМО 34.00. 00
- 2. Журавлева, Г. Н. Основы патологии : учебное пособие для спо / Г. Н. Журавлева, А. А. Соловьева. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2024. 184 с. ISBN 978-5-507-48877-3. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/365867">https://e.lanbook.com/book/365867</a>
- 3. Караханян, К. Г. Основы патологии. Сборник ситуационных задач: учебное пособие для спо / К. Г. Караханян. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2022. 40 с. ISBN 978-5-8114-9237-4. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/189354">https://e.lanbook.com/book/189354</a>. Рекомендовано ФУМО 34.00.00

#### Дополнительная литература:

- 1 Мустафина, И. Г. Основы патологии. Курс лекций : учебное пособие для спо / И. Г. Мустафина. 6-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2023. 184 с. ISBN 978-5-507-46867-6. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/322667">https://e.lanbook.com/book/322667</a> . Рекомендовано ФУМО 34.00.00
- 2. Мустафина, И. Г. Основы патологии. Практикум: учебное пособие для спо / И. Г. Мустафина. 3-е изд, стер. (полноцветная печать). Санкт-Петербург: Лань, 2022. 376 с. ISBN 978-5-8114-9644-0. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/198533">https://e.lanbook.com/book/198533</a> Рекомендовано ФУМО 34.00.00
- 3. Караханян, К. Г. Анатомия и физиология человека. Сборник ситуационных задач : учебное пособие для спо / К. Г. Караханян, Е. В. Карпова. 4-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2023. 72 с. ISBN 978-5-507-46040-3. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book">https://e.lanbook.com/book</a>