



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета  
протокол № 1 от 01.09.2023 г.

Рабочая программа дисциплины	«Анатомия и антропология»
Уровень высшего образования	подготовка кадров высшей квалификации
Научная специальность	3.3.1. Анатомия и антропология
Форма обучения	очная

РЯЗАНЬ, 2023

Разработчик(и): кафедра анатомии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
А.В. Павлов	доктор мед. наук, профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой анатомии

Рецензент(ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Т. М. Черданцева	доктор мед. наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой гистологии, патологической анатомии и медицинской генетики
О.В. Баковецкая	доктор мед. наук, профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой биологии

Одобрено учебно-методической комиссией по программам ординатуры и аспирантуры  
Протокол № 7 от 26.06.2023 г.

Одобрено учебно-методическим советом.  
Протокол № 10 от 27.06.2023 г.

## Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Анатомия и антропология» разработана в соответствии с:

ФГТ	
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)».

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения В результате изучения дисциплины аспирант должен:
<p>УК-1: Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>УК-2: Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p> <p>УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p>УК5/6: Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности, планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</p>	<p><b>Знать:</b> методы научно-исследовательской деятельности, Основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира; особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов, при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений; использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений; следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач, осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и</p>

	<p>научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития</p>
<p>ОПК-1: способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>ОПК-2: готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки.</p> <p>ОПК – 3. Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.</p>	<p><b>Знать:</b>  историю становления и развития основных научных школ, полемику и взаимодействие между ними; способы, методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению;  методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению;  основные методы преподавания и построения образовательных программ;</p> <p><b>Уметь:</b>  реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав;  разрабатывать порученные разделы, следуя выбранным методологическим и методическим подходам, представлять разработанные материалы, вести конструктивное обсуждение, дорабатывать материалы с учетом результатов их обсуждения;  осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;</p> <p><b>Владеть:</b>  современными информационно-коммуникационными технологиями;  навыками работы в команде;  методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи;</p>
<p>ПК-1: Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области научной специальности (направленности образовательной программы)</p> <p>ПК-2: Владение культурой научного исследования в области научной специальности, в том числе с использованием</p>	<p><b>Знать:</b>  основные методы научно-исследовательской деятельности;  основные базы данных, электронные библиотеки и др. электронные ресурсы, необходимые для реализации научных проектов, организации исследовательской, проектной и иной деятельности, соответствующей научной области и области профессиональной деятельности.;  современное состояние области знаний, соответствующей преподаваемым дисциплинам;</p> <p><b>Уметь:</b>  выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать</p>

<p>новейших информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>ПК-3: Способность адаптировать и обобщать результаты современных исследований для целей преподавания анатомии в высших учебных заведениях.</p>	<p>автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач;          презентовать свои разработки широкой научной и профессиональной аудитории;          использовать опыт и результаты собственных научных исследований для формирования профессионального мышления обучаемых, в том числе в процессе руководства научно-исследовательской деятельностью студентов, анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт преподавания, проводить экспертизу и рецензирование рабочих программ, учебно-методических комплексов и иных методических материалов</p> <p><b>Владеть:</b>          навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;          навыками выбора методов и средств решения задач исследования. навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.</p>
--	---

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Анатомия и антропология» относится к образовательному компоненту части Блока 2 Образовательный компонент 2.1. Дисциплины (модули).

Освоение дисциплины основывается на знаниях умениях и практических навыках приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин (модулей): биология, биоорганическая химия, математика с основами информатики.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин: нормальная физиология; топографическая анатомия и оперативная хирургия; патологическая анатомия, клинические дисциплины.

## 3 Объем дисциплины и виды учебной работы

**Трудоемкость дисциплины: в з.е. 5/ час 180**

Вид учебной работы	Все го час ов	Семестр							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Контактная работа</b>	<b>98</b>	<b>40</b>	<b>58</b>	-	-	-	-	-	-
В том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Лекции	18	8	10	-	-	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	80	32	48	-	-	-	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>82</b>	<b>32</b>	<b>50</b>	-	-	-	-	-	-
В том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Самостоятельное изучение тем	82	32	50	-	-	-	-	-	-

Реферат	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)									
Общая трудоемкость	час.	180	72	108	-	-	-	-	-
	з.е.	5	2	3	-	-	-	-	-

#### 4 Содержание дисциплины

##### 4.1 Контактная работа

##### Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 1			
1	1	Предмет анатомии человека. Цели и задачи изучения анатомии. Место анатомии в биологии и медицине. Основные этапы становления анатомии как науки. Основные направления в современной анатомии. Основные методы анатомических исследований. Международная анатомическая терминология и ее значение.	2
2	2	Общая остеология. Клинические аспекты общей остеологии. Особенности строения отделов скелета в связи с выполняемой ими функцией. Возрастные, половые и типовые особенности строения. Варианты и аномалии развития костей. Рентгеноанатомия костей.	2
2	3	Общая артросиндесмология. Функциональная анатомия, соединения костей туловища и соединений конечностей. Развитие соединений в онтогенезе, их классификация, особенности строения. Рентгеноанатомия суставов поясов и свободных конечностей. Возрастные особенности суставов.	2
2	4	Общая миология. Мышца как орган. Строение, форма и классификация мышц. Вспомогательный аппарат мышц. Основные топографические образования и клетчаточные пространства тела. Возрастная анатомия мышц (рост мышц, особенность фасций и апоневрозов). Развитие скелетных мышц, их варианты и аномалии развития.	2
Семестр 2			
3	1	Введение в спланхнологию. Развитие внутренних органов. Их классификация, принципы строения. развитие и возрастные особенности органов пищеварительной системы в онтогенезе. Пищеварительная система. Серозные оболочки, брюшина. Топография брюшины и ее производных	2
3	2	Дыхательная система. Филогенез и онтогенез органов дыхания.	2
4	3	Введение в нейроанатомию. Функциональная морфология	2

		центральной нервной системы. Спинной мозг	
4	4	Эстеziология. Орган зрения, слуха, обоняния и вкуса. Кожа и ее производные	2
5	5	Введение в изучение ССС. Компоненты ССС и особенности их организации. Развитие и функциональная анатомия сердца.	2

### Семинары, практические занятия

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 1				
1	1	Орган, системы органов и аппараты. Понятие о соме и путях нейрогуморальной регуляции.	4	Устный и (или) письменный опрос, Реферат
2	2	Введение в остеологию. Анатомия скелета. Кости туловища. Скелет пояса и свободной части верхней конечности. Скелет пояса и свободной части нижней конечности.	4	Устный и (или) письменный опрос, Тестирование
2	3	Обзор черепа. Кости мозгового черепа. Кости лицевого черепа. Череп в целом. Соединения костей черепа. Возрастные, половые и типовые особенности строения	4	
2	4	Виды соединения костей. Соединения костей туловища. Соединения костей пояса и свободной верхней конечности. Соединения костей пояса и свободной нижней конечности.	4	
2	5	Мышцы головы и шеи. Фасции и клетчаточные пространства шеи.	4	
2	6	Мышцы туловища: мышцы груди, спины. Диафрагма. Мышцы живота. Топография области груди и живота. Слабые места. Влагалище прямой мышцы живота. Паховый канал.	4	
2	7	Мышцы и фасции плечевого пояса и свободной верхней конечности. Мышцы и фасции тазового пояса и свободной нижней конечности. Обсуждение реферативных сообщений.	4	
2	8	Топографические образования мышц туловища, конечностей. Фасции, клетчаточные пространства.	4	

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 2				
3	1	Ротовая полость. Глотка. Пищевод. Желудок. Распределение тем реферативных сообщений. Тонкая и толстая кишка. Поджелудочная железа. Печень. Желчный пузырь. Брюшина. Брюшинная полость. Образования, обусловленные ходом брюшины, их практическая значимость	4	Устный и (или) письменный опрос, Реферат, Тестирование
3	2	Носовая полость. Гортань. Трахея. Бронхи. Легкие. Плевра. Средостение. Рентгеноанатомия органов дыхания	4	
3	3	Органы мочевыделительной системы. Развитие, особенности строения и анатомотопографические взаимоотношения.	4	
4	4	Введение в ЦНС, Общий обзор головного мозга. Спинной мозг. Оболочки и межоболочечные пространства спинного мозга.	4	Устный и (или) письменный опрос, Реферат, Тестирование
4	5	Продолговатый мозг, мост, средний мозг. IV желудочек. Ромбовидная ямка. Мозжечок. Промежуточный мозг. III желудочек. Гипофиз и шишковидная железа. Конечный мозг: базальные ядра; обонятельный мозг. Боковые желудочки. Анатомия коры большого мозга, локализация центров в коре полушарий большого мозга	4	
4	6	Орган зрения и его вспомогательный аппарат. Проводящий путь зрительного анализатора. Орган слуха. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Проводящие пути слухового и вестибулярного анализаторов. Чувствительные черепные нервы - I, II, VIII.	4	
4	7	Двигательные черепные нервы - III, IV, VI, XI, XII: ядра, топография, зоны иннервации. Смешанные черепные нервы - V, VII, IX, X: ядра, топография, ветви, виды и зоны иннервации.	4	
5	8	Автономная нервная система. Симпатическая и парасимпатическая части: центры, периферические части.	4	

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
				тестирование
6	9	Круги кровообращения. Анатомия сердца. Восходящая часть и дуга аорты и их ветви. Кровоснабжение сердца. Кровоснабжение лёгких. Системы наружной и внутренней сонных артерий. Система подключичной артерии. Кровоснабжение головного мозга и органов шеи	4	Устный и (или) письменный опрос, Реферат, Тестирование
6	10	Сосуды верхней конечности. Системы подмышечных артерии и вены. Артерии и артериальные анастомозы верхней конечности. Сосуды нижней конечности. Системы наружной подвздошной артерии. Артериальные анастомозы нижней конечности.	4	
6	11	Нисходящая часть аорты. Грудная часть аорты и её ветви. Брюшная часть аорты и её ветви. Кровоснабжение стенок и органов грудной и брюшной полостей. Сосуды таза. Кровоснабжение органов и стенок таза, промежности.	4	
6	12	Иммунная система. Центральные и периферические органы иммунной системы.	4	

## 5 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 5.1 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	1	Уровни организации живой материи. Понятия – орган, система, аппарат. Основные принципы организации тела человека – двусторонняя симметрия, метамерия, кранио-каудальный градиент (полярность), корреляции. Типы телосложения и их значение в практической медицине. Оси и плоскости в анатомии человека. Основы	Реферат	16	Устный и (или) письменный опрос, Реферат

		анатомической терминологии. Части тела человека. Определение типов телосложения			
2.	1	Возрастная антропология. Интегративная антропология. Основные закономерности роста и развития организма человека.	Реферат	16	
ИТОГО часов в семестре				32	
1.	2	Бранхиогенная группа желез. Щитовидная и околощитовидная железы.	Реферат	10	Устный и (или) письменный опрос, Реферат, Тестирование
2.	2	Железы внутренней секреции.	Реферат	10	
3.	2	Оболочки и межоболочечные пространства головного мозга. Пути ликвороциркуляции.	Реферат	10	
4.	2	Проводящие пути ЦНС	Реферат	10	
5.	2	Системы верхней полой вены, нижней полой вены, воротной вены печени. Порто-кавальные, Каво-кавальные анастомозы.	Реферат	10	
ИТОГО часов в семестре				50	

## **6 Фонд оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации**

### **6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой (компетенции (или её части))	Наименование оценочного средства
1.	Введение в анатомию	ОПК-1	Устный и (или) письменный опрос, Реферат
2.	Опорно-двигательный аппарат	ОПК-1	Устный и (или) письменный опрос, Тестирование
3.	Спланхнология	ОПК-1	Устный и (или) письменный опрос, Реферат, Тестирование

4.	Нервная система. Эстеziология	ОПК-1	Устный и (или) письменный опрос, Реферат, Тестирование
5.	Периферическая нервная система	ОПК-1	Устный и (или) письменный опрос, Тестирование
6.	Кровеносная система. Лимфоидные органы	ОПК-1	Устный и (или) письменный опрос, Реферат, Тестирование

**6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:**

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
Знать:	Знать основные морфологические и физиологические состояния организма человека.	Знать морфофункциональные и физиологические состояния организма человека.	Знать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.
Уметь:	Уметь расшифровывать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики.	Уметь расшифровывать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач.	Уметь оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач.
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	Владеть основными этапами клинико-лабораторной и функциональной диагностики.	Владеть алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики	Владеть алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач.

**6.3 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

Примеры заданий в тестовой форме:

1. К обязательным компонентам кости как органа, помимо прочих, относятся:

\*надкостница

эпифизарный хрящ

мышцы

\*сосуды

\*костный мозг

2. Синтопия желудка (gaster):

\*задняя стенка прилежит к левой почке

\*задняя стенка прилежит к левому надпочечнику

\*задняя стенка прилежит к селезенке

\*сверху к желудку прилежит левая доля печени

задняя стенка прилежит к правой почке

3. Мягкая оболочка спинного мозга (pia mater spinalis)

\*прилежит к спинному мозгу (medulla spinalis)

\*образует терминальную нить (filum terminale)

\*отделяется от паутинной оболочки подпаутинным пространством (spatium subarachnoideum)

прилежит к позвонкам образует конский хвост (cauda equine)

4. Ресничный узел (ganglion ciliare) связан с

\*глазодвигательным нервом (n.oculomotorius)

скуловым нервом (n.zygomathicus)

глазным нервом (n.opthalmicus)

отводящим нервом (n.abducens)

блоковым нервом (n.trochlearis)

Критерии оценки тестового контроля:

- Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 85 % заданий.
- Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 65 % заданий.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок равного или менее 50 % заданий.

Примеры контрольных вопросов для собеседования:

1. Предмет анатомии, место в ряду биологических дисциплин и в медицине.
2. Развитие черепа. Производные висцеральных дуг.
3. Почка как паренхиматозный орган.
4. Классификация проводящих путей. Принципы организации восходящих и нисходящих проекционных проводящих путей.
5. V пара черепных нервов: состав, главные ветви, виды и зоны иннервации, основные клинические проявления поражений

Критерии оценки при собеседовании:

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Примеры ситуационных задач:

Задача №1. У больного отсутствуют движения (паралич) мышц правой верхней конечности и плечевого пояса, отсутствуют все виды чувствительности на правой руке. Определите уровень поражения периферической нервной системы. Ответ: поражены двигательные ядра передних рогов спинного мозга слева в четырех нижних шейных сегментах.

Задача № 2. У больного свисает правая кисть. Отсутствуют разгибательные движения кисти и пальцев (паралич). Затруднено отведение большого пальца (парез). Какой нерв поврежден? Ответ: лучевой нерв.

Задача № 3. У больного затруднены сгибательные движения I, II и III пальцев левой кисти, пронация предплечья. Уплотненно возвышение I пальца. Какой нерв поврежден? Ответ: срединный нерв.

Критерии оценки при решении ситуационных задач:

- Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.
- Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы не достаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но не достаточно хорошо обосновано теоретически.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы.

Примерная тематика рефератов:

1. Что такое эпоним? Общепринятые эпонимы в пищеварительной системе, история их появления.

2. Развитие органов и динамика брюшины будущего нижнего этажа брюшной полости. Варианты и аномалии развития.

3. Онтогенез нервной трубки и её производных.

4. Коллатеральное кровообращение, примеры и значение в клинике.

5. Система воротной вены. Портальная гипертензия, причины, клиническое значение.

6. Сегментарные и надсегментарные центры ствола головного мозга: критерии выделения, закономерности расположения.

7. Гипоталамо – гипофизарная система.

Критерии оценки реферата:

Оценка		Формулировка требований к степени сформированности компетенции
цифрой	прописью	
2	неудовлетворительно	Тема реферата не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферата количество литературных источников.
3	удовлетворительно	Реферат не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему не достаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.
4	хорошо	Реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.
5	отлично	Реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание реферата отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.

#### 6.4 Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

##### 6.4.1 Форма промежуточной аттестации во 2 семестре-экзамен.

#### 6.4.2 Порядок проведения промежуточной аттестации

#### 6.4.3 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Примеры тестовых заданий для сдачи зачета (Тесты выложены на сайте кафедры)

К внутрисуставным компонентам коленного сустава (*art. genus*) относятся:

дугообразная подколенная связка (*lig. popliteum arcuatum*)

косая подколенная связка (*lig. popliteum obliquum*)

\*поперечная связка колена (*lig. transversum genus*)

\*мениски (*meniscus medialis et lateralis*)

\*крестообразные связки (*ligg. cruciata ant. et post.*)

К связкам коленного сустава (*art. genus*) относятся:

\*косая подколенная связка (*lig. popliteum obliquum*)

круговая зона (*zona orbicularis*)

\*задняя крестообразная связка (*lig. cruciatum posterius*)

\*поперечная связка колена (*lig. transversum genus*)

\*передняя крестообразная связка (*lig. cruciatum anterius*)

Боковые желудочки сообщаются с III желудочком через:

\*межжелудочковое отверстие (*foramen interventriculare*)

срединное отверстие (*apertura mediana*)

боковое отверстие (*apertura lateralis*)

водопровод мозга (*aqueductus cerebri*)

подпаутинное пространство (*spatium subarachnoideum*)

Постганглионарные волокна ушного узла (*ganglion oticum*) достигают околоушной

железы в составе:

\*ушно-височного нерва (*n. auriculotemporalis*)

щечного нерва (*n. buccalis*)

глазного нерва (*n. ophthalmicus*)

скулового нерва (*n. zygomaticus*)

нижнего альвеолярного нерва (n. alveolaris inferior)

Перечень вопросов к промежуточной аттестации:

1. Кость как орган. Стадии развития костей. Первичные и вторичные кости, прямой и непрямой остеогенез. Классификация костей. Строение длинной (трубчатой) кости. Развитие кости на ее примере.
2. Осевой и добавочный скелет, закономерности их строения и развития. Скелет пояса и свободной верхней конечности. Скелет пояса и свободной нижней конечности.
3. Развитие черепа. Производные висцеральных дуг. Варианты и пороки развития черепа. Анатомия костей мозгового и лицевого черепа.
4. Соединения костей черепа в онтогенезе. Значение и возрастная динамика швов и родничков. Череп новорожденного. Возрастная динамика черепа.
5. Виды соединений костей: классификация, закономерности строения. Разновидности синартрозов (непрерывных соединений). Временные и постоянные синартрозы.
6. Классификация суставов (по сложности организации, форме суставных поверхностей, количеству осей движений). Обязательные и вспомогательные элементы суставов: закономерности строения, положения, роль в норме и патологии.
7. Соединение костей туловища. Позвоночный столб в целом. Возрастные особенности. Грудная клетка в целом. Эластические свойства грудной клетки и их роль.
8. Функциональная анатомия соединений плечевого пояса. плечевого сустава, локтевого сустава, лучезапястного сустава, суставов кисти
9. Функциональная анатомия соединения костей таза, тазобедренного сустава, коленного сустава, голеностопного сустава. Своды стопы, их значение.
10. Рентгеноанатомия частей скелета. Рентгеноанатомия суставов.
11. Мышца как орган. Классификация мышц. Источники развития мышц. Параллели в развитии мышечного аппарата и нервной системы. Собственные (аутохтонные) мышцы и мышцы-пришельцы: определения, особенности развития и источники иннервации.
12. Вспомогательный аппарат мышц: фасции, костно-фиброзные каналы и влагалища сухожилий, синовиальные влагалища, слизистые сумки, сесамовидные кости. Закономерности их строения и топографии, значение в норме и патологии.
13. Дыхательные мышцы. Источники, ход развития диафрагмы и его пороки. Слабые места диафрагмы и их клиническое значение.
14. Источники развития и функции мимических и жевательных мышц.
15. Мышцы шеи: топография, классификация, источники развития, функции. Топография шеи: области и треугольники Фасции шеи. Межфасциальные пространства шеи и их роль в норме и патологии.
16. Мышцы спины: топография, классификация, источники развития, функции. Мышцы груди: их классификация, топография, источники развития, функции. Фасции и топография груди
17. Слабые места стенок брюшной полости: определение понятия, клиническое значение слабых мест. Области и фасции живота. Влагалище прямой мышцы живота. Белая линия живота. Пупочное кольцо. Паховый канал: топография, стенки, кольца, содержимое. Клиническое значение.
18. Мышцы плечевого пояса плеча, предплечья, кисти: топография, классификация, источники развития, функции. Фасции и фасциальные футляры верхней конечности. Подмышечная ямка: стенки, сообщения.
19. Топография верхней конечности: плече-мышечный канал, локтевая ямка, борозды области плеча и предплечья. Костно-фиброзные каналы и синовиальные влагалища предплечья и кисти. роль в норме и патологии.

20. Мышцы тазового пояса, бедра, голени, стопы: мышечные группы, топография мышц, функции. Фасции и фасциальные футляры нижней конечности.

21. Мышечная и сосудистая лакуны, их стенки и содержимое. Бедренное кольцо. Бедренный треугольник. Анатомия бедренного канала. Клиническое значение.

22. Анатомия подколенной ямки. Анатомия голеноподколенного и мышечно-малоберцовых каналов.

23. Костно-фиброзные каналы и синовиальные влагалища голени и стопы: топография, план строения, роль в норме и патологии.

24. Полые (трубчатые) органы: определение, общий план строения стенки (оболочки и их морфофункциональное значение), принципиальные органоспецифические черты строения.

25. Паренхиматозные (паренхимные) органы: определение, общий план строения. Понятия «паренхима», «stroma»: определение, морфофункциональное значение этих компонентов органа. Паренхимо-стромальные соотношения. Возможные структурные полимеры паренхиматозного органа: доля, сегмент – критерии выделения, клиническое значение. Структурно-функциональная единица органа – определение, значение понятия в морфологии, физиологии, патологии.

26. Серозные оболочки: источники развития, принципы строения, топографии. Серозные полости и их содержимое. Роль серозных оболочек в норме и патологии

27. Ход развития и дифференцировки первичной кишки. Аномалии.

28. Полость рта. Строение мягкого неба. Анатомия языка. Зубы: зубная формула, принципиальные особенности строения зубов различных видов. Формула молочных зубов. Начальные сроки прорезывания и смены молочных зубов. Слюнные железы: топография, протоки, места их впадений

29. Глотка: топография, части глотки и их сообщения. Строение стенки и ее особенности. Особенности топографии у новорожденного. Лимфоидное кольцо глотки (Пирогова-Вальдейера): состав, топография миндалин.

30. Пищевод: топография, части, строение стенки. Сужения и сфинктеры пищевода. 31. Желудок: внешнее строение, отделы, топография, брюшинные отношения, строение стенки, функции.

32. Двенадцатиперстная кишка: внешнее строение, части, топография, брюшинные отношения, строение стенки, сообщения, функции. Брыжеечная часть тонкой кишки: тощая кишка, подвздошная кишка. Внешнее строение, топография, брюшинные отношения, строение стенок, функции.

33. Особенности строения стенки толстой кишки. Слепая кишка и червеобразный отросток: строение, топография, брюшинные отношения. Ободочная кишка: внешнее строение, отделы, топография, брюшинные отношения, строение стенки. Прямая кишка: внешнее строение, отделы, топография, брюшинные отношения, строение стенки, функции.

34. Печень: внешнее строение, топография, брюшинные отношения, функциональное значение. Структурные полимеры печени. Особенности кровоснабжения. Долька печени. Особенности печени новорожденного. Развитие печени и желчных путей. Печень как паренхиматозный орган.

35. Поджелудочная железа: строение, части, топография, брюшинные отношения, функции.

36. Брюшина как серозная оболочка: строение, общая топография, роль в норме и патологии. Источники развития и динамика положения в ходе развития пищеварительных органов брюшной полости. Рентгеноанатомия пищеварительных органов брюшной полости.

37. Общий ход развития дыхательной системы в фило- и онтогенезе. Возможные аномалии.

38. Полость носа: стенки, отделы (преддверие, обонятельная и дыхательная области, носовые ходы), воздухоносные сообщения. Околоносовые пазухи: определение, локализация, сообщения. Клиническое значение. Возрастная динамика.

39. Гортань: топография, строение (хрящи и их соединения, мышцы, суставы, полость гортани и ее отделы). Особенности гортани новорожденного и детей первых лет жизни. Понятие о твердом и мягком скелете гортани. Значение эластического конуса гортани. Понятие об устанавливающем и напрягающем аппаратах гортани. Основные возрастные особенности, топографии и строения гортани. Трахея: строение стенки, топография.

40. Бронхи. Легкие: внешнее и внутреннее строение, границы долей, количественное распределение сегментов по долям. «Бронхиальное дерево» и «респираторный отдел» легкого. Структурные полимеры легких (доля, сегмент, долька, ацинус): определения, строение. Особенности кровоснабжения легких.

41. Плевра как серозная оболочка, ее строение, части и топография. Полость плевры, ее объем и содержимое. Карманы полости. Роль плевры и плевральных полостей в механизмах вдоха и выдоха.

42. Средостение: определение, границы, отделы и их содержимое, сообщения.

43. Стадии развития почки. Источники развития дефинитивных мочеобразующих и мочевыводящих структур. Аномалии развития почек и мочевыводящих путей.

44. Почка как паренхиматозный орган. Структурные полимеры почки и критерии их выделения. Нефрон как структурно-функциональная единица почки. Мочеточники, мочевой пузырь: строение, топография. Сужения мочеточника.

45. Источники, ход развития и строение мужских половых желез, семявыносящих путей и наружных половых органов. Пороки развития мужских половых органов. Семенной канатик и его состав. Оболочки яичка.

46. Источники, ход развития и строение яичников, маточных труб, матки, влагалища и наружных половых органов. Пороки развития женских половых органов.

47. Промежность: строение, части, мышечные и фасциальные компоненты. Различия мужской и женской промежности. Седлищно-анальная ямка: топография, стенки, содержимое, клиническое значение. Срединный сагиттальный разрез таза женщины и женщины: положение органов и ход брюшины (схема).

48. Общая характеристика эндокринных желез: анатомо-физиологические особенности в сравнении с экзокринными железами, основные системные взаимосвязи. Классификация эндокринных желез по источникам развития.

49. Гипофиз. Источники и ход развития адено- и нейрогипофиза. Особенности топографии. Общие представления о гипоталамо-гипофизарной системе как центральном звене в эндокринном аппарате. Воротная система гипофиза.

50. Эндокринные железы бранхиогенной группы. Источники, ход и аномалии развития щитовидной и околощитовидных желез, их функции. Особенности топографии околощитовидных желез.

51. Источники и ход развития надпочечников. Анатомия: составные части, функции.

52. Эндокринная часть поджелудочной железы: внутриорганный топография, функции.

53. Эндокринные части половых желез: внутриорганный топография, функции.

54. Роль иммунной системы в организме. Центральные и периферические органы иммунной системы, принципиальный план их строения и локализация.

55. Тимус – центральный орган иммунной системы. Анатомическое строение и топография миндалин, одиночных и групповых лимфоидных узелков, червеобразного отростка. Классификация и закономерности локализации лимфатических (лимфоидных) узлов. Селезенка: внешнее строение, топография, брюшинные отношения, механизмы фиксации.

56. Основные морфофункциональные типы нейронов, их топография и общее значение в нервной системе. Ядра спинномозговых и черепных нервов как сегментарные центры. Надсегментарные центры. Рефлекторная дуга как модель связей в нервной системе и материальная основа рефлекторной деятельности.

57. Спинной мозг: топография, внешнее и внутреннее строение. Топография и состав белого и серого вещества спинного мозга. Анатомия спинномозгового нерва, его формирование

и ветви. Сегментарное строение спинного мозга. Сегментарный характер спинномозговых нервов, закономерности их формирования и ветвления, зоны иннервации ветвей.

58. Топография, компоненты и внешнее строение ствола головного мозга (продолговатого мозга, моста, среднего мозга).

59. Стенки и сообщения 4-го желудочка и водопровода мозга. Анатомия ромбовидной ямки. Компоненты белого и серого вещества ствола головного мозга.

60. Топография и элементы внешнего строения мозжечка. Ядра мозжечка.

61. Ядра черепных нервов: виды, нейронный состав, основные области иннервации.

62. Краткая морфофункциональная характеристика компонентов промежуточного мозга. Общее представление о гипоталамо-гипофизарной системе.

63. Основные компоненты конечного мозга: лимбическая доля (обонятельный мозг), базальные ядра, плащ. Базальные ядра как компоненты стрио-паллидарной и экстрапирамидной систем. План строения коры. Борозды и извилины поверхностей полушарий большого мозга. Локализация корковых анализаторов 1-й и 2-й сигнальных систем.

64. Локализация анализаторов в коре полушарий большого мозга.

65. Пирамидная система, Экстрапирамидная система: компоненты и роль.

66. Классификация проводящих путей. Принципы организации восходящих и нисходящих проекционных проводящих путей.

67. Оболочки и межоболочечные пространства спинного и головного мозга: топография, особенности строения, функциональное значение, содержимое пространств. Система ликвороциркуляции.

68. Стенки, сообщения глазницы и их содержимое. Анатомия глазного яблока. Топография и строение оболочек и их компонентов. Оболочки глазного яблока, их компоненты, особенности их строения и функциональное значение. Система циркуляции водянистой влаги глаза и ее роль в регуляции внутриглазного давления. Зрительный проводящий путь. Вспомогательный аппарат глаза.

69. Строение наружного уха. Анатомия среднего уха. Стенки, сообщения и содержимое барабанной полости. Внутреннее ухо: части и топография костного и перепончатого лабиринта.

70. Классификация черепных нервов по происхождению и волоконному составу. Чувствительные, двигательные, автономные ядра черепных нервов: топография, связи, виды и зоны иннервации. Связи черепных нервов с автономной нервной системой.

71. III – XII пары черепных нервов: состав, главные ветви, виды и зоны иннервации, основные клинические проявления поражений.

72. Автономные узлы в области головы: топография, связи, виды и зоны иннервации. Автономные сплетения в области головы и шеи

73. Система спинномозгового нерва. Ветви спинномозговых нервов, закономерности их распределения, виды и зоны иннервации, возможная симптоматика поражений.

74. Задние ветви шейных спинномозговых нервов.

75. Межреберные нервы.

76. Формирование соматических сплетений. Шейное, плечевое и поясничнокрестцовое сплетение: формирование, топография, ветви, виды и зоны иннервации. Клинические проявления поражений основных длинных ветвей сплетений.

77. Автономная нервная система, ее функции. Морфологические особенности автономной нервной системы в сравнении с соматической. Отделы и центры автономной нервной системы. Морфологические различия в организации симпатической и парасимпатической частей автономной нервной системы.

78. Автономные нервные сплетения. Принцип тройной иннервации внутренних органов и его реализация.

79. Общая организация кругов кровообращения. Анатомия сосудов малого круга кровообращения: легочный ствол, легочные артерии, легочные вены.

80. Сердце: внешнее и внутреннее строение, Клапаны сердца. Скелетотопия сердца. Типы артериального кровоснабжения сердца. Три пути венозного оттока. Развитие сердца. Варианты и пороки.

81. Аорта. Дуга аорты, ее ветви Наружная сонная артерия, ее топография и ветви, зоны их кровоснабжения.

82. Внутренняя сонная артерия, ее топография и ветви, зоны их кровоснабжения.

83. Подключичная артерия, ее топография, части, ветви, зоны их кровоснабжения. Анатомия позвоночной артерии.

84. Грудная аорта, ее части, их топография, ветви и зоны их кровоснабжения.

85. Брюшная аорта: ее топография, ветви (пристеночные, висцеральные; парные, непарные) и зоны их кровоснабжения. Основные анастомозы.

86. Общая, наружная, внутренняя подвздошные артерии, их топография, ветви и их зоны кровоснабжения. Основные анастомозы.

87. Подмышечная артерия: топография, части, ветви и зоны их кровоснабжения. Основные анастомозы. Содержимое подмышечной ямки и синтопия ее компонентов.

88. Плечевая артерия: топография, ветви и зоны их кровоснабжения. Лучевая и локтевая артерии: их топография, ветви. Формирование артериальной сети локтевого сустава и ее значение. Кровоснабжение кисти. Артериальные сети запястья и артериальные дуги кисти: формирование, топография, ветви. Анатомия глубоких и поверхностных вен верхней конечности.

89. Бедренная артерия, ее топография, ветви и зоны их кровоснабжения. Анатомия глубокой артерии бедра. Основные анастомозы. Подколенная артерия, ее топография, ветви и зоны их кровоснабжения. Формирование артериальной сети коленного сустава и ее значение. Артерии и вены голени и стопы. Артериальные анастомозы области стопы. Поверхностные и глубокие вены нижней конечности.

90. Формирование и топография нижней полой вены. Организация системы нижней полой вены: притоки в области таза и живота, их классификация, зоны дренирования.

91. Формирование и топография верхней полой вены. Притоки и зоны дренирования. Организация системы непарной вены. Притоки и зоны дренирования.

92. Организация системы воротной вены: анатомия воротной вены, ее притоки, зоны дренирования.

93. Анатомия венозных анастомозов. Порто-кавальные анастомозы, их физиологическое и клиническое значение. Анатомия кава-кавальных анастомозов, их физиологическое и клиническое значение.

94. Кровеносное и лимфатическое микроциркуляторное русло. Компоненты, принципиальные особенности их организации, функциональное значение. Микроциркуляция и клиника.

95. Коллатеральное кровообращение, его роль в норме и патологии. Классификация сосудистых анастомозов. Межсистемные и внутрисистемные анастомозы. Значение работ Пирогова Н.И.

96. Система кровообращения у плода.

97. Лимфатическая система, ее функции, звенья лимфатического русла и особенности их строения. Основные группы лимфоузлов в грудной, брюшной полостях и таза. Грудной проток. Лимфатические стволы брюшной полости и таза.

## **7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **7.1 Основная учебная литература:**

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Выходные данные, объем	Наличие в библиотеке
1		Анатомия человека: иллюстрир. учеб. [Текст] : учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования: в 3 т. / под ред. Л.Л. Колесникова.	М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа" , 2014.	
2	Привес М.Г.	Анатомия человека [Текст] : учеб. - 12-е изд., перераб. и доп.	СПб. : Изд. дом СПбМАПО, 2014. - 720 с.	
3.	Синельников Р.Д.	Атлас анатомии человека [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов: в 4 т. - 7-е изд., перераб.	М. : Новая волна, 2016.	
4		Анатомия человека. Опорно-двигательный аппарат [Текст] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / [Ряз. гос. мед. ун-т].	М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2017. - 252 с. : ил. - Библиогр.: С. 246.	

## 7.2 Дополнительная учебная литература:

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Выходные данные, объем	Наличие в библиотеке
1		Анатомия человека. Опорно-двигательный аппарат [Текст] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / [Ряз. гос. мед. ун-т].	М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2017. - 252 с. : ил. - Библиогр.: С. 246.	
2	Неттер Ф.	Атлас анатомии человека [Текст] / пер. с англ. под ред. Л.Л. Колесникова. - 6-е изд.	М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2017. - 624 с.	
3.	Павлов А.В.	Сосцевидный комплекс гипоталамуса:	Рязань :	

		морфологические особенности онтогенетических трансформаций [Текст] : моногр. / Ряз. гос. мед. ун-т.	РИО РязГМУ, 2015.- 134 с. - Библиогр.: С. 115-134. - 34-00.	
4.	Лазутина Г.С.	Структурно-функциональная организация ствола головного мозга [Текст] : ил. пособие для студентов 2 и 4 курсов лечеб. фак. / Ряз. гос. мед. ун-т.	Рязань : РИО РязГМУ, 2017. - 54 с. - Библиогр.: С. 54. - 12-88.	
5.	Овчинникова Н.В.	Анатомия соединений костей [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов 1-2 курсов лечеб. фак. по дисц. "Анатомия" / Ряз. гос. мед. ун-т.	Рязань : РИО РязГМУ, 2017. - 81 с. - Библиогр.: С. 81. - 35-28.	
6.		Анатомия проводящих путей центральной нервной системы [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов 2 и 4 курсов лечеб. фак. / Ряз. гос. мед. ун-т.	Рязань : РИО РязГМУ, 2015. - 95 с. - Библиогр.: С. 95. - 23-04.	
7.	Г.С. Лазутина, Т.А. Линник, Н.В. Овчинникова.	Анатомия вегетативной нервной системы : учеб. - метод. пособие для студентов, обуч. по спец. "Лечеб. дело" / Ряз. гос. мед. ун-т;	Рязань : РИО РязГМУ, 2019.- 71 с. - Библиогр.: С. 71. - 57-40. - Текст (визуальный) : непосредственный.	
8.	Н.В. Овчинникова, Г.С. Лазутина, Л.Н. Плаксина, И.В. Ощепкова	Функциональная анатомия венозной системы : учеб. пос. для студентов лечебного факультета	Ряз. гос. мед. ун-т. - Рязань : РИО РязГМУ, 2020. - 77 с.: илл.	
9.	Г.С. Лазутина, Н.В. Овчинникова	Методические рекомендации по СРС для студентов лечебного факультета.	РИО Ряз ГМУ.- 2018 г.	

## **8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:**

### **8.1 Справочные правовые системы:**

СПС «Консультант-плюс» - <http://www.consultant.ru/>

СПС «Гарант» - <http://www.garant.ru/>

СПС «Кодекс» - <http://www.kodeks.ru/>

### **8.2 Базы данных и информационно-справочные системы**

Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://www.window.edu.ru>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>

Федеральный интернет-портал «Нанотехнологии и наноматериалы» - [www.portalnano.ru](http://www.portalnano.ru).

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем)**

### **9.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:**

- Программное обеспечение Microsoft Office.
- Программный продукт Мой Офис Стандартный.

### **9.2 Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):**

- ЭБС "Консультант студента" ([www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru));
- ЭБС "Юрайт" (<https://urait.ru>)

## **10 Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

**10.1 Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья** при необходимости осуществляется кафедрой на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

**10.2 В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:**

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры. В случае невозможности беспрепятственного доступа на кафедру организовывать учебный процесс в специально оборудованном классе (ул. Высоковольтная, 9, каб. 11)

**10.3 Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья** может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

#### **10.4 Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории обучающихся	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

#### **10.5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Для аспирантов с ограниченными возможностями здоровья

Категории обучающихся	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорнодвигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Обучающимся с, относящимся к категории инвалидов и лиц, с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается подготовка к зачету с использованием дистанционных образовательных технологий.

#### **10.6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

#### **11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного

документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

## **12 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## **13 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория - мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для обучающихся с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для обучающихся с нарушениями слуха);

- учебная аудитория для самостоятельной работы - стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для обучающихся с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины	«Анатомия и антропология»
Кафедра - разработчик рабочей программы	кафедра анатомии
Уровень высшего образования	подготовка кадров высшей квалификации
Научная специальность	3.3.1. Анатомия и антропология
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Дисциплина «Анатомия и антропология» относится к 2.1 части блока 2 Образовательный компонент 2.1.4 Дисциплины (модули) ОПОП подготовка кадров высшей квалификации.
Краткое содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Введение в анатомию</p> <p>Тема 1.1. Предмет анатомии человека. Цели и задачи изучения анатомии. Место анатомии в биологии и медицине. Основные этапы становления анатомии как науки. Основные направления в современной анатомии. Основные методы анатомических исследований. Международная анатомическая терминология и ее значение.</p> <p>Тема 1.2. Уровни организации живой материи. Понятия – орган, система, аппарат. Основные принципы организации тела человека – двусторонняя симметрия, метамерия, кранио-каудальный градиент (полярность), корреляции. Типы телосложения и их значение в практической медицине. Оси и плоскости в анатомии человека. Основы анатомической терминологии. Части тела человека. Определение типов телосложения.</p> <p>Тема 1.3. Возрастная антропология. Интегративная антропология. Основные закономерности роста и развития организма человека.</p> <p>Тема 1.4. Орган, системы органов и аппараты. Понятие о соме и путях нейрогуморальной регуляции.</p> <p>Раздел 2. Опорно-двигательный аппарат</p> <p>Тема 2.1. Общая остеология. Клинические аспекты общей остеологии. Особенности строения отделов скелета в связи с выполняемой ими функцией. Возрастные, половые и типовые особенности строения. Варианты и аномалии развития костей. Рентгеноанатомия костей.</p> <p>Тема 2.2. Введение в остеологию. Анатомия скелета. Кости туловища. Скелет пояса и свободной части верхней конечности. Скелет пояса и свободной части нижней конечности.</p> <p>Тема 2.3. Краниология. Череп в онтогенезе. Особенности строения черепа новорожденного.</p> <p>Тема 2.4 Обзор черепа. Кости мозгового черепа. Кости лицевого черепа. Череп в целом. Соединения костей черепа. Возрастные, половые и типовые особенности строения.</p>

	<p>Тема 2.5. Общая артросиндесмология. Функциональная анатомия, соединения костей туловища и соединений конечностей. Развитие соединений в онтогенезе, их классификация, особенности строения. Рентгеноанатомия суставов поясов и свободных конечностей. Возрастные особенности суставов.</p> <p>Тема 2.6. Виды соединения костей. Соединения костей туловища. Соединения костей пояса и свободной верхней конечности. Соединения костей пояса и свободной нижней конечности.</p> <p>Тема 2.7. Общая миология. Мышца как орган. Строение, форма и классификация мышц. Вспомогательный аппарат мышц. Основные топографические образования и клетчаточные пространства тела. Возрастная анатомия мышц (рост мышц, особенность фасций и апоневрозов). Развитие скелетных мышц, их варианты и аномалии развития.</p> <p>Тема 2.8. Функциональная анатомия мышц головы, шеи.</p> <p>Тема 2.9. Мышцы туловища. Диафрагма. Слабые места стенок брюшной полости.</p> <p>Тема 2.10. Функциональная анатомия мышц конечностей.</p> <p>Тема 2.11. Мышцы головы и шеи. Фасции и клетчаточные пространства шеи.</p> <p>Тема 2.12. Мышцы туловища: мышцы груди, спины. Диафрагма. Мышцы живота. Топография области груди и живота. Слабые места. Влагалище прямой мышцы живота. Паховый канал.</p> <p>Тема 2.13. Мышцы и фасции плечевого пояса и свободной верхней конечности. Мышцы и фасции тазового пояса и свободной нижней конечности.</p> <p>Обсуждение реферативных сообщений.</p> <p>Тема 2.14. Топографические образования мышц туловища, конечностей. Фасции, клетчаточные пространства.</p> <p>Раздел 3. Спланхнология</p> <p>Тема 3.1. Введение в спланхнологию. Развитие внутренних органов. Их классификация, принципы строения, развитие и возрастные особенности органов пищеварительной системы в онтогенезе. Пищеварительная система. Серозные оболочки, брюшина. Топография брюшины и ее производных.</p> <p>Тема 3.2. Ротовая полость. Глотка. Пищевод. Желудок. Тонкая и толстая кишка. Поджелудочная железа. Печень. Желчный пузырь. Брюшина. Брюшинная полость. Образования, обусловленные ходом брюшины, их практическая значимость.</p> <p>Тема 3.3. Дыхательная система. Филогенез и онтогенез органов дыхания.</p> <p>Тема 3.4. Носовая полость. Гортань. Трахея. Бронхи. Легкие. Плевра. Средостение. Рентгеноанатомия органов дыхания.</p> <p>Тема 3.5. Бранхиогенная группа желез. Щитовидная и околощитовидная железы.</p>
--	--

	<p>Тема 3.6. Мочеполовой аппарат. Таз.</p> <p>Тема 3.7. Органы мочевыделительной системы. Развитие, особенности строения и анатомо-топографические взаимоотношения.</p> <p>Тема 3.8. Органы половой системы. Развитие, особенности строения и анатомо-топографические взаимоотношения. Промежность.</p> <p>Тема 3.9. Железы внутренней секреции.</p> <p>Тема 3.10. Органы мужской половой системы. Развитие, особенности строения и анатомо-топографические взаимоотношения. Промежность.</p> <p>Раздел 4. Нервная система. Эстеziология</p> <p>Тема 4.1. Введение в нейроанатомию. Функциональная морфология центральной нервной системы. Спинной мозг.</p> <p>Тема 4.2. Введение в ЦНС, Общий обзор головного мозга. Спинной мозг. Оболочки и межоболочечные пространства спинного мозга.</p> <p>Тема 4.3. Продолговатый мозг, мост, средний мозг. IV желудочек. Ромбовидная ямка. Мозжечок. Промежуточный мозг. III желудочек. Гипофиз и шишковидная железа. Конечный мозг: базальные ядра; обонятельный мозг. Боковые желудочки. Анатомия коры большого мозга, локализация центров в коре полушарий большого мозга.</p> <p>Тема 4.4. Оболочки и межоболочечные пространства головного мозга. Пути ликвороциркуляции.</p> <p>Тема 4.5. Проводящие пути ЦНС.</p> <p>Тема 4.6. Эстеziология. Орган зрения, слуха, обоняния и вкуса. Кожа и ее производные.</p> <p>Тема 4.7. Орган зрения и его вспомогательный аппарат. Проводящий путь зрительного анализатора. Орган слуха. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Проводящие пути слухового и вестибулярного анализаторов. Чувствительные черепные нервы - I, II, VIII.</p> <p>Тема 4.8. Черепные нервы. Классификация и принципы организации.</p> <p>Тема 4.9. Двигательные черепные нервы - III, IV, VI, XI, XII: ядра, топография, зоны иннервации. Смешанные черепные нервы - V, VII, IX, X: ядра, топография, ветви, виды и зоны иннервации.</p> <p>Раздел 5. Периферическая нервная система</p> <p>Тема 5.1. Спинномозговые нервы. Соматические нервные сплетения. Сегментарная и периферическая иннервация тела.</p> <p>Тема 5.2. Автономная нервная система. Части, отделы и центры. Висцеральные нервные сплетения. Принципы иннервации внутренних органов</p> <p>Тема 5.3. Спинномозговые нервы (СМН), их формирование и ветви. Шейное, плечевое, поясничное и крестцовое сплетения: топография, ветви, виды и зоны иннервации.</p>
--	--

	<p>Тема 5.4. Автономная нервная система. Симпатическая и парасимпатическая части: центры, периферические части.</p> <p>Раздел 6. Кровеносная система. Лимфоидные органы</p> <p>Тема 6.1. Введение в изучение ССС. Компоненты ССС и особенности их организации. Развитие и организации. Развитие и функциональная анатомия сердца.</p> <p>Тема 6.2. Коллатеральное кровообращение. Кровоснабжение ЦНС.</p> <p>Тема 6.3. Сосуды грудной и брюшной полостей.</p> <p>Тема 6.4. Лимфатическая система. Иммунные органы.</p> <p>Тема 6.5. Круги кровообращения. Анатомия сердца. Восходящая часть и дуга аорты и их ветви. Кровоснабжение сердца. Кровоснабжение лёгких. Системы наружной и внутренней сонных артерий. Система подключичной артерии. Кровоснабжение головного мозга и органов шеи.</p> <p>Тема 6.6. Сосуды верхней конечности. Системы подмышечных артерии и вены. Артерии и артериальные анастомозы верхней конечности. Сосуды нижней конечности. Системы наружной подвздошной артерии. Артериальные анастомозы нижней конечности.</p> <p>Тема 6.7. Кровоснабжение молочной железы.</p> <p>Тема 6.8. Нисходящая часть аорты. Грудная часть аорты и её ветви. Брюшная часть аорты и её ветви. Кровоснабжение стенок и органов грудной и брюшной полостей. Сосуды таза. Кровоснабжение органов и стенок таза, промежности.</p> <p>Тема 6.9. Системы верхней полой вены, нижней полой вены, воротной вены печени. Анастомозы.</p> <p>Тема 6.10. Системы верхней полой вены, нижней полой вены, воротной вены печени. Порто-кавальные, Кава-кавальные анастомозы.</p> <p>Тема 6.11. Лимфатическая система. Анатомия грудного лимфатического протока.</p> <p>Тема 6.12. Лимфоотток от онкоопасных органов.</p> <p>Тема 6.13. Обзор вариантов и аномалий и пороков развития сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Тема 6.14. Иммунная система. Центральные и периферические органы иммунной системы.</p> <p>Тема 6.15. Строение, иннервация, кровоснабжение и венозный отток, и лимфоотток от органов и стенок грудной, брюшной и тазовой полостей.</p> <p>Тема 6.16. Строение, иннервация, кровоснабжение и венозный отток, и лимфоотток от органов головы и шеи.</p>
Объем, часы/з.е.	180 /5
Вид промежуточной аттестации	Экзамен во 2 семестре