

Санкт-Петербург  
2026

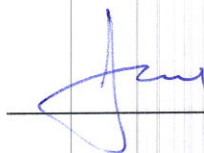
Программа дисциплины составлена в соответствии с Правилами приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации в 2026 году

Составитель программы вступительных испытаний по специальной дисциплине Научный руководитель ОПОП по научной специальности 3.3.1. Анатомия и антропология  
Старчик Д.А., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой морфологии человека ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

Принята ученым советом университета

« 26 » декабря 2025 г.

Ученый секретарь, д.м.н., доцент



Е.А. Трофимов

## **Раздел 1. Введение**

1. Анатомия как наука и учебная дисциплина. Систематическая анатомия, топографическая анатомия, сравнительная анатомия, возрастная анатомия, пластическая анатомия, антропология.
2. Методы исследования в анатомии.
3. История анатомии. Становление представлений о строении тела человека. Анатомия в странах древнего мира; анатомия в древней Греции (Гиппократ, Аристотель, Эразистрат, Герофил); анатомия в древнем Риме (Гален). Анатомия периода средневековья (Леонардо да Винчи, Андрей Везалий). Анатомия периода нового времени: развитие анатомии в Западной Европе и России. Вклад в развитие анатомии Г.О.Мухина, П.А.Загорского, Н.И.Пирогова, П.Ф.Лесгафта, Л.Н.Зернова.
4. Ведущие направления и школы анатомии советского и новейшего периода (В.Н.Тонков, В.П.Воробьев, Г.А. Иосифов и др.). Современные научные направления в анатомии.

## **Раздел 2. Закономерности строения и этапы развития тела человека**

1. Уровни организации живой материи. Органы, системы органов.
2. Понятие о норме и вариантах нормы.
3. Типы телосложения. Возрастные, половые и индивидуальные особенности строения тела человека. Понятие о конституции человека. Конституциональные особенности.
4. Возрастная периодизация этапов развития человека.
5. Основные стадии эмбриогенеза человека. Зародышевые листки и их производные. Возрастная периодизация этапов развития человека. Основные периоды внутриутробного развития: эмбриональный, предплодный, плодный. Критические периоды в онтогенезе человека.

## **Раздел 3. Остеосиндесмология**

1. Общая анатомия скелета, его развитие.
2. Кость как орган. Строение костей. Надкостница (периост). Классификация костей.
3. Кости и соединения туловища (позвонки, рёбра, грудина. Позвоночный столб. Грудная клетка в целом. Строение грудной клетки у человека в связи с типами телосложения и влиянием факторов внешней среды.
4. Кости и соединения пояса и свободного отдела верхней конечности.
5. Кости и соединения пояса и свободного отдела нижней конечности.
6. Сходство и различия в строении скелета верхней и нижней конечностей в связи с их функциями.

## **Раздел 4. Краниология**

1. Развитие черепа в пренатальном и раннем постнатальном периодах онтогенеза. Развитие мозгового и лицевого черепа.
2. Строение костей мозгового черепа. Теменная, лобная, затылочная, клиновидная, височная и решётчатая.
3. Строение костей лицевого черепа. Нижняя носовая раковина, слезная кость, носовая кость, сошник, верхняя челюсть, небная кость, скуловая кость, нижняя челюсть, подъязычная кость.
4. Топография черепа. Свод, наружное и внутреннее основания черепа. Передняя, средняя и задняя черепные ямки; глазница, полость носа; костная основа полости рта; височная, подвисочная и крыловидно-небная ямки.
5. Соединения черепа. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития соединений черепа. Швы, роднички, их строение, сроки закрытия. Фиброзные соединения черепа. Швы, синхондрозы. Хрящевые соединения черепа. Синхондрозы. Суставы черепа. Височно-нижнечелюстной сустав. Атлантозатылочный сустав.
6. Краниометрия. Конституциональные, расовые и половые особенности черепа.

## **Раздел 5. Миология**

1. Мышца как орган. Строение скелетной мышцы. Вспомогательный аппарат мышц. Понятие о рычагах. Анатомический и физиологический поперечники мышц. Сила и работа мышц.
2. Мышцы и фасции головы. Классификация мышц головы. Мышцы лица. Жевательные мышцы. Основные топографические образования головы.
3. Мышцы шеи. Классификация мышц шеи. Фасции и топография мышц шеи. Фасция шеи. Классификация фасций шеи. Межфасциальные пространства шеи. Межлестничное и предлестничное пространства шеи. Основные топографические образования шеи. Области шеи. Треугольники шеи.
4. Мышцы туловища. Классификация мышц туловища. Мышцы спины, мышцы груди, мышцы живота. Треугольники спины.
5. Мышцы груди. Классификация мышц груди. Фасции и топография мышц груди. Фасции груди. Основные топографические образования груди.
6. Диафрагма. Части, отверстия, треугольники диафрагмы.
7. Мышцы живота. Классификация мышц живота. Основные топографические образования живота. Влагалище прямой мышцы живота, поверхностное паховое кольцо, глубокое паховое кольцо, паховый канал, белая линия живота, пупочное кольцо. Фасция таза. Диафрагма таза. Мышцы диафрагмы таза. Мышца, поднимающая задний проход, седалищно-копчиковая мышца, наружный сфинктер заднего прохода. Фасции диафрагмы таза.
8. Мышцы верхней конечности. Мышцы пояса верхней конечности.
9. Мышцы плеча.
10. Мышцы предплечья.
11. Мышцы кисти.
12. Фасциальные ложа и фасции верхней конечности. Основные топографические образования верхней конечности. Подмышечная ямка, подмышечная полость, плечемышечный канал, локтевая ямка, канал запястья, лучевой канал запястья, локтевой канал запястья.
13. Мышцы нижней конечности. Мышцы таза.
14. Мышцы бедра
15. Мышцы голени.
16. Мышцы стопы.
17. Фасциальные ложа и фасции нижней конечности. Основные топографические образования нижней конечности. Надгрушевидное отверстие, подгрушевидное отверстие, запирающий канал, бедренный треугольник, мышечная лакуна, сосудистая лакуна, бедренный канал, приводящий канал, подколенная ямка, голеноподколенный канал, медиальная подошвенная борозда, латеральная подошвенная борозда.

## **Раздел 6. Спланхнология**

1. Классификация внутренних органов по системам. Принципы строения полых и паренхиматозных органов. Взаимосвязь строения и функции внутренних органов. Основные источники и закономерности развития внутренних органов. Взаимосвязь строения органов с их функцией.
2. Источники и закономерности развития полости рта, ее органов и глотки. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития. Закономерности развития производных туловищной и хвостовой кишок. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития.
3. Анатомия органов пищеварительной системы.
4. Брюшина. Строение, топография и функции брюшины. Париетальный и висцеральный листки брюшины. Производные брюшины и её полости. Связки, брыжейки, сальники, сальниковые отростки, складки, углубления, сумка, синусы, каналы и карманы брюшины. Экстра-, интра- и мезоперитонеальное положение органов.
5. Анатомия органов дыхательной системы.

6. Плевра. Строение, топография и функции плевры. Париеальный и висцеральный листки брюшины. Полость плевры. Плевральные синусы.
7. Анатомия органов мочевой системы.
8. Анатомия органов женской половой системы.
9. Анатомия органов мужской половой системы.
10. Мочеполовая брюшина. Отличия в мужском и женском тазу.

## **Раздел 7. Сердечно-сосудистая система. Лимфоидная система. Эндокринные железы**

1. Источники и закономерности развития сердца, артерий и вен. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития. Организация кровообращения в ранние периоды онтогенеза человека.
2. Функциональное значение сердца, кровеносного и лимфатического русла. Организация кровообращения у человека. Взаимосвязь строения отделов сердечно-сосудистой системы с их функциями.
3. Строение артерий и вен. Закономерности распределения артерий в организме человека. Коллатеральное кровообращение. Закономерности распределения вен в организме человека. Принципы формирования анастомозов артерий и их значение в кровообращении. Принципы формирования анастомозов вен и их значение в кровообращении. Кровеносное микроциркуляторное русло, его организация.
4. Строение, топография и функция сердца. Клапанный аппарат сердца. Проводящая система сердца. Артерии и вены сердца. Проекция границ сердца и его отверстий на переднюю грудную стенку.
5. Перикард. Строение, топография, функции перикарда. Перикардальная полость и пазухи перикарда.
6. Артерии большого круга кровообращения. Аорта. Части аорты. Восходящая часть аорты. Венечные артерии, области кровоснабжения.
7. Дуга аорты. Ветви дуги аорты. Плечеголовной ствол, левая общая сонная артерия, левая подключичная артерия.
8. Артерии головы и шеи. Анастомозы между артериями головы и шеи.
9. Артерии верхней конечности. Анастомозы между артериями верхней конечности.
10. Нисходящая часть аорты. Грудная часть аорты ее топография, ветви и анастомозы. Брюшная часть аорты ее топография, ветви и анастомозы.
11. Артерии таза. Артерии нижней конечности. Артериальные дуги стопы и артерии, их образующие. Анастомозы между ветвями артерий нижней конечности.
12. Вены большого круга кровообращения. Верхняя и нижняя полые вена.
13. Воротная вена печени, ее формирование и топография и топография. Анастомозы между притоками верхней и нижней полых вен и воротной вены.
14. Лимфатическое русло. Строения компонентов лимфатического русла.
15. Источники и закономерности развития вторичных органов лимфоидной (иммунной) системы. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития. Принцип строения органы лимфоидной (иммунной) системы. Классификация органов лимфоидной (иммунной) системы. Первичные органы лимфоидной (иммунной) системы. Красный костный мозг, его топография, строение и функции.
16. Тимус, его топография, строение и функции.
17. Вторичные органы лимфоидной (иммунной) системы. Миндалины, их топография, строение и функции. Лимфатические узлы, их топография, строение и функции.
18. Регионарные лимфатические узлы головы и шеи, верхней конечности, груди, брюшной полости, таза, нижней конечности.
19. Селезенка, ее топография, строение и функции.
20. Лимфоидные структуры пищеварительной, дыхательной и мочевой систем, их топография, строение и функции.

## **Раздел 8. Нервная система. Органы чувств**

1. Развитие нервной системы в филогенезе. Источники и закономерности развития нервной трубки.
2. Развитие спинного и головного мозга. Возможные варианты строения, аномалии и пороки развития.
3. Нервная система и ее функции. Понятие о рефлекторной дуге как структурно-функциональной единице нервной системы. Типы рефлекторных дуг. Общий план строения нервной системы: центральная часть (центральная нервная система) и периферическая часть (периферическая нервная система); соматическая и автономная нервная система.
4. Пути циркуляции спинномозговой жидкости. Циркуляция спинномозговой жидкости в желудочковой системе головного мозга.
5. Спинной мозг. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции спинного мозга. Сегмент спинного мозга.
6. Головной мозг. Отделы головного мозга. Ствол головного мозга.
7. Мозжечок, его внешнее и внутреннее строение, функции.
8. Промежуточный мозг, его внешнее и внутреннее строение, функции.
9. Конечный мозг, его внешнее и внутреннее строение, функции.
10. Проводящие пути спинного и головного мозга.
11. Структурная организация периферической нервной системы. Принципы строения спинномозговых и черепных нервов. Источники формирования волокон.
12. Спинномозговые нервы. Шейное, плечевое, поясничное и крестцовое сплетения, их формирование, области иннервации.
13. Черепные нервы. Классификации черепных нервов. Формирование черепных нервов специальной чувствительности. Формирование двигательных черепных нервов. Формирование смешанных черепных нервов. Положение нервов на основании мозга и в черепе. Ветви и области иннервации.
14. Автономная нервная система. Морфофункциональные отличия автономной нервной системы от соматической. Высшие центры регуляции функций автономной нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая части автономной нервной системы, их морфофункциональные отличия.
15. Симпатическая часть автономной нервной системы. Центры в спинном мозге. Симпатический ствол, узлы симпатического ствола, межузловые ветви и соединительные ветви. Нервы и ветви шейного, грудного, поясничного и крестцового отделов симпатического ствола.
16. Парасимпатическая часть автономной нервной системы. Центры парасимпатической части автономной нервной системы в головном и спинном мозге. Периферический отдел парасимпатической части автономной нервной системы. Локализация нервных узлов.
17. Понятие об анализаторе. Морфофункциональная характеристика органов чувств.
18. Орган обоняния. Обонятельная область слизистой оболочки носа. I пара черепных нервов. Проводящий путь и корковый конец обонятельного анализатора.
19. Глаз и связанные с ним структуры. Глаз как оптическая система. II пара черепных нервов. Проводящий путь зрительного анализатора.
20. Ухо. VIII пара черепных нервов. Проводящий путь зрительного анализатора. слухового и вестибулярного анализаторы.
21. Орган вкуса. Вкусовые почки языка, их топография. Проводящий путь вкусового анализатора.
22. Общий покров. Кожа и ее производные, функции кожи. Виды кожной чувствительности. Проводящие пути и корковый конец кожной чувствительности.

## **Литература**

1. Михайлов, С. С. Анатомия человека : учебник + CD. В 2-х томах. Том 2. Михайлов С. С. , Чукбар А. В. , Цыбульский А. Г. / Под ред. Л. Л. Колесникова. 5-е изд. , перераб. и доп.

2018. - Т. 2 - 608 с. : ил. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-4557-0. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970445570.html> ЭБС «Консультант Студента»
2. Сапин, М. Р. Анатомия человека / Сапин М. Р. , Брыксина З. Г. , Чава С. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 376 с. - ISBN 978-5-9704-3480-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434802.html> ЭБС «Консультант Студента»
3. Билич, Г. Л. Анатомия человека. Атлас. В 3 томах. Том 1. Опорно-двигательный аппарат : учебное пособие / Билич Г. Л. , Крыжановский В. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 800 с. - ISBN 978-5-9704-2607-4. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426074.html> ЭБС «Консультант Студента»
4. Билич, Г. Л. Анатомия человека. В 3-х томах. Том 2 : Малоформатный атлас / Билич Г. Л. , Крыжановский В. А. , Николенко В. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 696 с. - ISBN 978-5-9704-2540-4. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425404.html> ЭБС «Консультант Студента»
5. Билич, Г. Л. Анатомия человека : Атлас. Т. 3 / Билич Г. Л. , Крыжановский В. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-2349-3. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423493.html> ЭБС «Консультант Студента».