

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Приволжский исследовательский медицинский университет"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и воспитательной работе


Богомолова Е.С.

«*30*» *август* 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: **Анатомия человека**

Научная специальность: **3.3.1 Анатомия человека**

Кафедра: **Нормальной анатомии**

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Форма обучения: **Очная**

Нижний Новгород
2022

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 951 от 20.10.2021г., Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации № 2122 от 30.11.2021 г.

Составители рабочей программы:

Савельев В.Е., к.м.н., доцент кафедры нормальной анатомии.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры нормальной анатомии, протокол № 5 от «21» января 2022 года.

Заведующий кафедрой,
д.м.н., профессор

 / Стельникова И.Г.

«21» января 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ

 / Московцева О.М.

«07» февраля 2022 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

1.1 Целью освоения дисциплины является систематизация теоретических и практических знаний о закономерностях строения как организма в целом, так его структурно-функциональных систем и отдельных органов на основе современных достижений в области медико-биологических наук.

Задачи дисциплины:

1. Изучить особенности строения систем и органов человеческого тела на разных уровнях их организации, в том числе – структурно-функциональные единицы органов.

2. Расширить знания об индивидуальных и возрастных особенностях строения организма, включая пренатальный период развития, вариантах изменчивости отдельных органов и пороках их развития.

3. Обобщить знания о взаимосвязи организма с изменяющимися условиями окружающей среды, влиянии экологических, генетических факторов, характера труда, профессии, физической культуры и социальных условий на развитие и строение организма.

4. Сформировать комплексный подход при изучении анатомии и топографии органов и их систем; получить представление о значении фундаментальных исследований анатомической науки для прикладной и теоретической медицины.

5. Воспитать у аспирантов уважительное и бережное отношение к изучаемому объекту – органам тела умершего человека; привить этические нормы поведения в секционных залах медицинского вуза.

6. Научить углубленному анализу учебно-научной литературы; участию в решении отдельных научно-исследовательских задач по разработке новых методов и технологий в области медицины.

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Анатомия человека» - является частью основной образовательной программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 3.3.1, «Анатомия человека». Данная дисциплина относится к Образовательному компоненту и изучается в 5, 6 и 7 семестрах. Всего на изучение дисциплины отводится 252 часа.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование у аспиранта системных представлений об организации и строении человеческого организма, также готовности и способности к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан, в медицинскую практику

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- содержание принципов и правил биоэтики, нормативную и правовую документацию, регламентирующую работу с биологическим материалом и экспериментальными животными;

- современные теоретические концепции и достижения в области медико-биологических наук по направлению подготовки;

- основные этапы истории анатомии, строение человеческого тела, топографические, анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения органов и систем организма человека;

- научные основы и методологию анатомического исследования; анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения интегрирующих систем организма человека;

- общие принципы организации структурно-функциональных единиц органов.

Уметь:

- применять в медицинской и профессиональной практике принципы биоэтики, соблюдать правила работы в секционном зале и отделе бальзамирования;
- пользоваться современными образовательными ресурсами, готовить литературные обзоры по профильной дисциплине;
- исследовать строение тела человека, правильно пользоваться анатомическим инструментарием, изготавливать музейные и экзаменационные биологические препараты;
- выявлять факторы внешней и внутренней среды, влияющие на формирование структурно-функциональных особенностей органов и систем организма;
- анализировать внутриорганные и межорганные связи, обеспечивающие адекватный ответ организма на воздействие факторов внешней и внутренней среды.

Владеть:

- способами заготовки, фиксации, изготовления и хранения биологических препаратов;
- методами наглядного представления учебно-научной медицинской информации с использованием мультимедийной аппаратуры;
- медико-анатомическим понятийным аппаратом, навыками подготовки аналитических и учебно-методических материалов по изучаемой дисциплине; навыками анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований в области анатомии человека;
- навыками научного анализа, анатомическими понятиями, позволяющими на основе принципов доказательной медицины объяснить особенности воздействия факторов внешней и внутренней среды на организм человека;
- комплексным подходом при изучении анатомии и топографии органов и их систем; морфологическими (анатомическими, гистологическими, морфометрическими) методами исследования.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

3. Содержание дисциплины. Распределение трудоемкости дисциплины

3.1. Содержание дисциплины:

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Раздел 1. Основные этапы развития знаний по анатомии. Основы биоэтики	1.1. История анатомии 1.2. Место анатомии в системе биологических и клинических дисциплин. Современные достижения анатомической науки, научные основы и методология анатомического исследования. Основы биоэтики
2	Раздел 2. Структурная организация организма человека	2.1. Уровни организации тела человека 2.2. Структурно-функциональная единица органа
3	Раздел 3. Опорно-двигательный аппарат	3.1. Остеология. 3.2. Артрология. 3.3. Миология. 3.4. Частная анатомия опорно-двигательного аппарата

4	Раздел 4. Спланхнология	4.1. Пищеварительная система. 4.2. Дыхательная система. 4.3. Мочеполовая система. 4.4. Частная анатомия внутренних органов. Морфологические изменения при действии факторов внешней среды
5	Раздел 5. Ангиология	5.1. Органы кроветворения и иммунной системы. 5.2. Лимфатическая система. 5.3. Эндокринные железы. 5.4. Сердечно сосудистая система
6	Раздел 6. Неврология	6.1. Центральная нервная система. 6.2. Периферическая нервная система. 6.3. Вегетативная (автономная) нервная система
7	Раздел 7. Эстеziология	7.1. Органы чувств

3.2. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы по годам:

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость (АЧ)		
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2	3
Аудиторная работа, в том числе	3	108			
Лекции (Л)	1	36		18	18
Семинарские занятия (СЗ)/Практические занятия (ПЗ)	2	72		36	36
Самостоятельная работа аспиранта (СР)	4	144		72	72
Промежуточная аттестация					
Зачет/Экзамен (указать вид)					Экз
ИТОГО	7	252		126	126

3.3. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля:

п/№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)				Оценочные средства
			Л	СЗ/ПЗ	СРС	всего	
1	1	Раздел 1. Основные этапы развития знаний по анатомии. Основы биоэтики	4		6	10	Тестовые задания. Реферат
2	1	Раздел 2. Структурная организация организма человека	6	2	10	18	Тестовые задания. Реферат
3	2	Раздел 3. Опорно-двигательный аппарат	14	10	28	52	Тестовые задания
4	2	Раздел 4. Спланхнология	12	6	38	56	Тестовые задания

5	3	Раздел 5. Ангиология	16	6	28	50	Тестовые задания
6	4	Раздел 6. Неврология	14	6	22	42	Тестовые задания
7	4	Раздел 7. Эстеziология	6	6	12	24	Тестовые задания
		ИТОГО	72	36	144	252	

3.4. Распределение лекций по годам:

п/№	Наименование тем лекций	Объем в АЧ		
		1	2	3
	Раздел 1			
1	Основные этапы развития знаний по анатомии. Основы биоэтики		2	
2	Анатомия человека – фундаментальная дисциплина в системе медицинского образования		2	
	Раздел 2			
3	Уровни организации тела человека		2	
4	Современные представления о структурно-функциональной единице органа, сосудистом модуле, функциональном элементе.		4	
	Раздел 3			
5	Общая остеология. Учение о соединениях костей - артрология		2	
6	Учение о мышцах – миология. Особенности строения опорно-двигательного аппарата туловища.		2	
7	Особенности строения опорно-двигательного аппарата головы и шеи.		2	
8	Особенности строения опорно-двигательного аппарата верхней конечности.		2	
9	Особенности строения опорно-двигательного аппарата нижней конечности.		2	
10	Нейро-трофическое обеспечение органов опорно-двигательного аппарата.		2	
11	Морфологические изменения органов опорно-двигательного аппарата при действии факторов внешней среды.		2	
	Раздел 4			
12	Введение в спланхнологию. Пищеварительная система.		2	
13	Дыхательная система. Мочеполовая система.		2	
14	Особенности строения органов пищеварительной системы.		2	
15	Особенности строения дыхательных путей.		2	
16	Особенности строения органов мочеполового аппарата.		2	
17	Морфологические изменения внутренних органов при действии факторов внешней среды.		2	
	Раздел 5			
18	Органы кроветворения и иммунной системы			4
19	Лимфатическая система.			2

20	Эндокринные железы			4
21	Сердечно сосудистая система.			6
Раздел 6				
22	Центральная нервная система.			4
23	Строение головного и спинного мозга.			4
24	Периферическая нервная система.			4
25	Вегетативная (автономная) нервная система (ВНС).			2
Раздел 7				
26	Учение об анализаторах.			2
27	Органы чувств. Зрительный анализатор.			2
28	Органы чувств. Слуховой и вестибулярный анализатор.			2
ИТОГО (всего - АЧ)			36	36 72

3.5. Распределение тем семинарских/практических занятий по годам:

п/№	Наименование тем занятий	Объем в АЧ		
		1	2	3
Раздел 2				
1	Уровни организации тела человека		2	
Раздел 3				
2	Аксиальный скелет		1	
3	Кости конечностей		1	
4	Классификация соединения костей, соединение костей черепа, туловища, верхней и нижней конечностей		1	
5	Мышцы, фасции и топография спины		1	
6	Мышцы, фасции и топография груди		1	
7	Мышцы, фасции и топография живота		1	
8	Мышцы, фасции и топография верхней и нижней конечности		1	
9	Мышцы, фасции и топография головы и шеи		1	
10	Коллоквиум по разделам «Структурная организация организма человека. Опорно-двигательный аппарат»		2	
Раздел 4				
11	Полость рта. Молочные и постоянные зубы: особенности строения и функции, смена зубов. Язык, слюнные железы: особенности топографии и строения		1	
12	Желудочно-кишечный тракт, железы пищеварительной системы, брюшина		1	
13	Анатомия и топография дыхательных путей		1	
14	Мочевые органы		1	
15	Анатомия и топография мужских и женских половых органов		1	
16	Коллоквиум по разделу «Спланхнология»		1	
Раздел 5.				
17	Сердце: строение, топография, функция. Сосуды малого круга кровообращения			1
18	Сосуды большого круга кровообращения			1
19	Воротная вена. Верхняя и нижняя полая вена			1

20	Венозные анастомозы. Кровообращение плода			1
21	Органы кроветворения и иммунной системы. Анатомия лимфатической системы. Эндокринные железы			1
22	Коллоквиум по разделу «Ангиология»			1
	Раздел 6			
23	Анатомия ЦНС. Головной и спинной мозг			2
24	Анатомия ПНС. Спинномозговые нервы. Факторы формирования сплетений			2
25	Черепно-мозговые нервы			1
26	Принцип иннервации внутренних органов			1
	Раздел 7			
27	Орган зрения. Проводящий путь зрительного анализатора			2
28	Орган обоняния			1
29	Орган слуха и равновесия, их проводящие пути. Орган вкуса			1
30	Коллоквиум по разделам «Неврология. Эстеziология»			2
	ИТОГО (всего – АЧ)		18	18 36

3.6. Распределение самостоятельной работы (СР) по видам и годам:

№ п/п	Наименование вида СР (аудиторная и внеаудиторная)	Код компетенции	Объем в АЧ		
			1	2	3
1	Работа с биологическим материалом. Препарирование	ПК-4, ПК-5		38	38
2	Индивидуальные задания	ПК-4, ПК-5		12	12
3	Подготовка реферативных сообщений по темам практических занятий	УК-1, ПК-6		12	12
4	Подготовка к выполнению контрольных работ и тестовых заданий	ПК-4, ПК-5		10	10
5	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации (зачет)	УК-1, ОПК-4, ПК-4, ПК-5, ПК-6			
	Итого (по годам)			72	72
	ИТОГО (всего – АЧ)			144	

4. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины

4.1 Формы текущего контроля и промежуточной аттестации, виды оценочных средств:

№ п/п	№ года	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во вопросов в заданиях	Кол-во независимых вариантов
1	2	текущий контроль	Раздел 1. Основные этапы развития знаний по анато-	Тестовые задания.	20	5

			мии.	Реферат	1	7
2	2	текущий контроль	Раздел 2. Структурная организация организма человека	Тестовые задания. Реферат	23 1	5 7
3	2	текущий контроль	Раздел 3. Опорно-двигательный аппарат	Тестовые задания	86	5
4	2	текущий контроль	Раздел 4. Спланхнология	Тестовые задания	33	5
5	3	текущий контроль	Раздел 5. Ангиология	Тестовые задания	44	5
6	3	текущий контроль	Раздел 6. Неврология	Тестовые задания	36	5
7	3	текущий контроль	Раздел 7. Эстеziология	Тестовые задания	31	5

4.2 Примеры оценочных средств:

4.2.1. Примерные темы для рефератов:

1. Биоэтика: ее предмет, статус, круг проблем.
2. Биологические системы – особый этап развития и форма движения материи.
3. Клинические аспекты функциональной анатомии областей тела.

4.2.2. Примеры тестовых заданий

1. Хельсинская декларация ВМА определяет:

права пациентов

рекомендации для врачей, участвующих в медико-биологических исследованиях на людях

рекомендации для врачей, участвующих в генетическом консультировании

2. Что можно отнести к органам человеческого организма:

1) печень

2) нефрон

3) ацинус

4) диафрагму

3. Структурно-функциональной единицей нервной системы является:

нейроглия

серое вещество

нейрон

ретикулярная формация

4. Укажите место локализации красного костного мозга у взрослого человека:

эпифизы длинных трубчатых костей

компактное вещество плоских костей

губчатое вещество плоских костей

губчатое вещество коротких костей

Критерии оценки:

91-100% правильных ответов – оценка «отлично»

81-90% - хорошо

71-80% - удовлетворительно

Меньше 71 % правильных ответов – оценка «неудовлетворительно»

Оценка «зачтено» выставляется аспиранту, имеющему 71% и более правильных ответов

Оценка «не зачтено» выставляется аспиранту, имеющему менее 71% правильных ответов

4.3. Перечень вопросов к зачету проведения контроля и аттестации по итогам освоения дисциплины:

1. Анатомия – понятие о предмете, целях, задачах, объекте и методах. Значение анатомии для изучения клинических дисциплин и для медицинской практики.
2. Возрастная периодизация онтогенеза. Факторы формирования органов и систем. Понятие об уровнях организации тела человека.
3. Классификация опорных конструкций, история изучения, особенности организации, структурно-функциональный комплекс. Источники формирования и причины развития и дифференцировки.
4. Твердый остов: факторы формирования. Стадии скелетного костеобразования.
5. Мягкий остов: классификация, примеры и особенности.
6. Соединения. Факторы формирования различных видов соединений, классификация, примеры. Эволюция типов соединений.
7. Биомеханика соединений. Понятие о рычагах I, II, III рода в конструкции соединений. Понятие о кинематической паре и кинематической цепи. Пассивные и активные ограничители движений.
8. Позвоночный столб: факторы и причины формирования, онтогенетическое развитие. Понятие об физиологических и патологических изгибах. Формула позвоночного столба.
9. Череп: факторы формирования, классификация. Эмбриональное развитие, anomalies.
10. Мышца как орган. Классификация, основной и вспомогательный аппарат. Причины формирования многослойности мускулатуры (на примере мышц спины).
11. Грудная клетка: структурная организация, факторы формирования и зоны подвижности. Характеристика соединений. Мышцы, обеспечивающие движения.
12. Понятие о поясе конечности. Структурная организация пояса верхней и нижней конечности. Строение таза, развитие, структурные особенности, характеристика соединений.
13. Компоненты и типы конечностей. Функциональное назначение конечностей. Факторы развития конечностей. Мышцы, обеспечивающие движения.
14. Морфологические изменения органов опорно-двигательного аппарата при действии факторов внешней среды.
15. Понятие о внутренностях. Понятие о гомеостазе. Единый план организации внутренних органов. Строение стенки (на примере желудочно-кишечного тракта).
16. Пищеварительная система. Филогенетические этапы эволюции пищеварения. Факторы, определяющие особенности строения органов пищеварения. Классификация аппарата пищеварения.

17. Структурные особенности различных отделов желудочно-кишечного тракта и факторы их формирования (ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник).
18. Дыхательная система. Понятие о дыхании. Фило- и онтогенез органов дыхания. Этапы. Критические периоды. Факторы формирования структур, проводящих воздух и структур газообмена. Ацинус – структурно-функциональная единица легкого. Понятие о аэрогематическом барьере.
19. Факторы, определяющие формирование мочевой системы. Фило- и онтогенетические аспекты мочевой системы. Классификация органов. Нефрон – структурно-функциональная единица почки (строение, классификация).
20. Понятие пола. Этапы онтогенеза. Формирование по мужскому и женскому типу. Морфологические особенности строения мужской и женской половой системы.
21. Компоненты системы циркуляции жидкостей. Факторы формирования элементов сосудистой системы. Классификация сосудистой системы. Понятие о системе микроциркуляции.
22. Сосудистая система. Факторы дифференцировки венозного отдела. Сравнительная характеристика строения сосудистой стенки (артерия и вена). Крупные сосуды. Строение камер сердца.
23. Филогенез и факторы формирования лимфатической системы. Структурно-функциональная характеристика элементов лимфатического русла. Элементы подсистемы транспорта лимфы.
24. Компоненты иммунной системы. Понятие о периферических и центральных иммунных органах.
25. Топография, функции и строение эндокринных желез, их классификация. Отличие от желез внешней секреции.
26. Классификация нервной системы, ее общая анатомия и функции. Понятие о нейроне, нейроглии. Рефлекторная дуга. Развитие нервной системы в филогенезе. Развитие нервной системы в онтогенезе.
27. Головной мозг. Локализация функций в коре головного мозга.
28. Различия в строении соматической и вегетативной нервных систем. Различия в строении симпатической и парасимпатической нервных систем. Принцип тройной иннервации органов.
29. Развитие органов чувств в филогенезе и онтогенезе. Орган зрения. Проводящий путь зрительного анализатора.
30. Понятие об анализаторах. Органы слуха и равновесия, их проводящие пути.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

5.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров		В электронном каталоге (есть/нет)
		На кафедре	В библиотеке	

1	Анатомия человека. В 2 томах : учебник / М. Р. Сапин и др.; под ред. М. Р. Сапина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.	3	Том 1 - 195 экз. Том 2 - 195 экз.	есть
2	Анатомия человека. Атлас. В 3 томах.: учебное пособие / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Том 1. Опорно-двигательный аппарат. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. 2013. - 800 с. :ил. Том 2. Внутренние органы. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. 2013. - 824 с Том 3. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. 2013. - 792 с.: ил	-	Том 1 http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426074.html Том 2 http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425428.html Том 3 http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425435.html	-
3	Анатомия человека. В 3 томах. : учебник / Сапин М.Р., Билич Г.Л. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.	5	50	есть

5.2. Дополнительная литература:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров		В электронном каталоге (есть/нет)
		На кафедре	В библиотеке	
1	Анатомия человека [Электронный ресурс] / Анатомия человека : иллюстр. учебник : в 3 т. : Т. 1. Опорно-двигательный аппарат / И. В. Гайворонский, Л. Л. Колесников, Г. И. Ничипорук, В. И. Филимонов, А. Г. Цыбулькин, А. В. Чукбар, В. В. Шилкин ; под ред. Л. Л. Колесникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. . Т. 2. Спланхнология и сердечно-сосудистая система / И. В. Гайворонский, Л. Л. Колесников, Г. И. Ничипорук, В. И. Филимонов, А. Г. Цыбулькин, А. В. Чукбар, В. В. Шилкин ; под ред. Л. Л. Колесникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. Т. 3. Нервная система. Органы чувств / И. В. Гайворонский, Л. Л. Колесников, Г. И. Ничипорук, В. И.	1	Том 1 http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428849.html Том 2 http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428856.html Том 3 http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428863.htm	-

	Филимонов, А. Г. Цыбулькин, А. В. Чукбар, В. В. Шилкин ; под ред. Л. Л. Колесникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 216 с. : ил.			
2	Анатомия человека. Т. I, II. Учебник анатомии под ред. М.Р.Сапина. 1 т. - М.Р. Сапин , В. Я. Бочаров, Д. Б. Никитюк, 2 т. - М.Р. Сапин, В.С. Ревазов, В.Я. Бочаров, Д.Б. Никитюк, Г.С. Сатюкова, Ю.М. Селин, Б.А. Спиринов - М. : Медицина, 2009. – 658 с	5	Том 1 - 190 экз. Том 2 - 188 экз.	есть
3	Стельникова И.Г. Анатомия проводящих путей нервной системы. / И.Г. Стельникова, М.Ю. Самарин, В.Н. Григорьева, А.А. Курникова, Л.Г. Никонова. – Н.Новгород, НижГМА, 2011. – 60 с.	20	1336 Электронный доступ http://medread.ru/anatomiya_provodyashhix_putej_nervnoj_sistemy/	есть
4	Анатомия и топография нервной системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, С. В. Ключкова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.	-	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435045.html	-
5	Стельникова, И.Г. Опорно-двигательный аппарат / И.Г. Стельникова, А.В. Безденежных. – Н. Новгород, НижГМА, 2011. – 52 с.	80	-	-

5.3. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины

5.3.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Кол-во пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС): http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Труды сотрудников ПИМУ (учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты и др.)	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено

5.3.2. Доступы, приобретенные университетом

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Кол-во пользователей
-------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------	----------------------

1.	База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)» в составе базы данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»): https://www.studentlibrary.ru/	Учебники и учебные пособия для высшего медицинского и фармацевтического образования	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»: https://www.rosm edlib.ru/	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, справочники и др.	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено
3.	База данных «Электронная библиотечная система «Бук-ап»: https://www.books-up.ru/	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. Коллекция подписных изданий формируется точно.	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено
4.	Электронная библиотека «Юрайт»: https://urait.ru/	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено
5.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU»: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp	Электронные медицинские журналы	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено
6.	Электронный абонемент ЦНМБ Первого	Электронные копии научных и учебных изданий из фонда ЦНМБ	Доступ к электронному документу предоставляется по заявке на	Ограничена выдача

	МГМУ им. И.М. Сеченова		определенный срок по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	(700 док. в год)
7.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
8.	База данных «Большая медицинская библиотека» на платформе «Букап»: (договор на бесплатной основе): https://www.books-up.ru/	Коллекции изданий вузов-участников проекта «Большая медицинская библиотека»	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено
9.	Электронная коллекция Open Access в составе Электронно-библиотечной системы ZNANIUM.COM (договор на бесплатной основе): https://znanium.com/	Учебные и научные издания, периодические издания, статьи различной тематической направленности (в том числе по медицине и биологии)	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено
10.	Сетевая электронная библиотека (СЭБ) (на платформе Электронно-библиотечной системы «Лань») (договор на бесплатной основе): https://e.lanbook.com/books	Коллекции изданий вузов-участников СЭБ различной тематической направленности (в том числе по медицине и биологии)	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено

11.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе): http://нэб.рф/	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки	Не ограничено
12.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе)	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	Доступ – с компьютеров научной библиотеки	Не ограничено
14.	Электронные коллекции издательства Springer (в рамках Национальной подписки): https://rd.springer.com/	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций и др.) по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	Доступ – с компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (<i>требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной почты</i>)	Не ограничено
15.	База данных периодических изданий издательства Wiley (в рамках Национальной подписки): www.onlinelibrary.wiley.com	Периодические издания издательства Wiley по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	Доступ – с компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (<i>требуется персональная регистрация из сети университета</i>)	Не ограничено
16.	Электронная коллекция «Freedom» на платформе Science Direct (в рамках Национальной подписки): https://www.sciencedirect.com .	Периодические издания издательства Elsevier по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	Доступ – с компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (<i>требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной почты</i>)	Не ограничено
17.	База данных Scopus	Международная реферативная база данных научного цитирования	Доступ – с компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (<i>требу-</i>	Не ограничено

			<i>ется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной почты)</i>	
18.	База данных Web of Science Core Collection	Международная реферативная база данных научного цитирования	Доступ – с компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (<i>требуется персональная регистрация из сети университета</i>)	Не ограничено
19.	База данных Questel Orbit	Патентная база данных компании Questel	Доступ – с компьютеров университета	Не ограничено

5.3.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ): https://rucml.ru/pages/femb	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	Доступ с любого компьютера и мобильного устройства
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных публикаций, в том числе электронные версии российских научных журналов.	Доступ с любого компьютера и мобильного устройства
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка: https://cyberleninka.ru/	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья. Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и Ближнего зарубежья	Доступ с любого компьютера и мобильного устройства
4.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ: https://cr.minzdrav.gov.ru/#!/	Клинические рекомендации (протоколы лечения), алгоритмы действий врача (блок-схемы, пути ведения), методические рекомендации, справочная информация	Доступ с любого компьютера и мобильного устройства
5.	PubMed: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pu	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США для поиска публикаций по медицине и биологии в англоязычных базах	Доступ с любого компьютера и мобильного устрой-

	bmed	данных «Medline», «PreMedline» и файлах издательских описаний	ства
6.	Directory of Open Access Journals: https://www.doaj.org/	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий (свыше 11 тыс. назв.)	Доступ любого компьютера и мобильного устройства
7.	Directory of open access books (DOAB): https://www.doabooks.org/	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг (свыше 10 тыс.)	Доступ любого компьютера и мобильного устройства

5.4. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины:

№	Наименование раздела	Формы занятий с использованием активных и интерактивных образовательных технологий	Трудоемкость (час)
1	1, 2	Лекция-визуализация	4
2	3-7	Практическое занятие в форме презентации	14

Примеры образовательных технологий в интерактивной форме:

1. Лекция-визуализация.
2. Практическое занятие в форме презентации.

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Для полноценного изучения дисциплины используются следующие аудитории:

- анатомический музей, 120 кв. м, состоящий из трех залов, оснащен витринами с влажными, сухими, мумифицированными и коррозионными препаратами;
- трупохранилище, 250 кв.м., оснащенное специализированными анатомическими ваннами, тельферами для подъема препаратов;
- анатомические залы (10), 500 кв.м, оснащенные двумя секционными столами, анатомическими ваннами для хранения влажных препаратов, носилками;
- учебный отдел, состоящий из трех помещений, оснащенных анатомическими ваннами для хранения влажных препаратов, специальными шкафами для хранения костных препаратов и наглядных пособий (муляжей, схем, пластин);
- малая лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием для чтения лекций, методических совещаний и конференций.

Для каждого вида занятий имеется отдельное материально-техническое обеспечение:

Лекции:

1. Комплект электронных презентаций для полного курса лекций.
2. Лекционная аудитория.
3. Малая лекционная аудитория для чтения дополнительных лекций, оснащенная презентационной техникой, проектором, экраном, ноутбуком, компьютером.

Практические занятия:

4. Учебный зал, 50 кв. м (10).
5. Компьютерный класс, имеющий современное программное обеспечение для проведения итогового и экзаменационного тестирования.

6.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

1. Секционные столы, раковины, носилки, стальные ванны для хранения препаратов, анатомические стулья.
2. Фонд натуральных анатомических препаратов (1000 сухих, 2000 влажных), современные анатомические муляжи, модели, схемы, пластины
3. 10 компьютеров.
4. 2 ноутбука.
5. 2 мультимедийных проектора.
6. Наборы мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины, видеофильмы.