

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Медицинский факультет
Кафедра факультетской терапии

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ
ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ “КЛИНИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ” ДЛЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.05.01 “ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО”**

Методическое пособие

Ульяновск 2023

УДК
ББК
К

*Печатается по решению Ученого совета
Института медицины, экологии и физической культуры
Ульяновского государственного университета*

Разработчик – профессор кафедры факультетской терапии Гимаев Р.Х.

Рецензент – доцент кафедры госпитальной терапии Сапожников А.Н.

Методическое пособие по учебной дисциплине «Клиническая электрокардиография».- Ульяновск, УлГУ, 2023.

Методическое пособие подготовлено в соответствии с требованиями рабочей программы и содержит методические указания по основным разделам учебной дисциплины «Клиническая электрокардиография» согласно действующему учебному плану. Методическое пособие предназначено для студентов медицинского факультета, обучающихся по специальностям 31.05.01 «Лечебное дело». ©. 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	4
2. Цель и задачи освоения дисциплины	4
3. Место дисциплины в структуре ООП	4
4. Предполагаемы результаты (компетенции).....	4
5 Содержание дисциплины.....	5
6. Перечень вопросов к зачету и критерии оценки по итогам зачета	7
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	8
Приложения	10

1. Введение.

Краткая характеристика учебной дисциплины «Клиническая электрокардиография»

Клиническая электрокардиография относится к вариативной части блока (Б1.В) в рамках дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.5) под названием программы дисциплины «Клиническая электрокардиография» (Б1.В.ДВ.05.02) специалитета согласно ФГОС ВО и Рабочего учебного плана специальности 31.05.01 «Лечебное дело», утвержденного ректором Ульяновского государственного университета (приказ № 988 от 09.02.2020). Изучению дисциплины Клиническая электрокардиография предшествуют нормальная и патологическая анатомия, нормальная и патологическая физиология, биологическая химия, фармакология и пропедевтика внутренних болезней, факультетская терапия и профессиональные болезни. Знания, умения и компетенции по данным дисциплинам определяются требованиями к их освоению на предшествующих кафедрах и контролируются определением входных знаний изучения клинической электрокардиографии.

Изучение раздела является предшествующим для дисциплин: госпитальная терапия, клиническая фармакология, инфекционные болезни; фтизиатрия; госпитальная терапия; инфекционные болезни у детей; поликлиническая и неотложная терапия

а. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать **необходимыми компетенциями**, соответствующими виду профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа специалитета:

- способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);
- способностью и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-2)..

2. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель - овладеть целостной системой теоретических и практических основ клинической электрокардиографии; методике записи и анализа электрокардиограмм; дифференциальной диагностики патологий сердечно-сосудистой системы на основе данных электрокардиографии.

В задачи обучения входят:

- Изучение основ формирования нормальной электрокардиограммы;
- Освоение методик снятия электрокардиограммы и проведения функциональных проб в электрокардиографии;
- Оценка и анализ показателей нормальной электрокардиограммы;
- Изучение основных механизмов формирования патологических электрокардиограмм при различных сердечно-сосудистых заболеваниях;
- Проведение дифференциальной диагностики патологии сердечно-сосудистой системы на основе данных электрокардиографии;
- Ознакомление с новыми методиками диагностики патологии сердечно-сосудистой системы на основе электрокардиографии: холтеровское мониторирование ЭКГ, сигнал усредненная ЭКГ высокого разрешения, вариабельность сердечного ритма, дисперсия интервала QT.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
УК-1 Способен	Знать:

<p>осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний, протекающих в типичной форме у взрослого населения сопровождающиеся изменениями электрокардиографических данных; - методики ЭКГ- диагностики заболеваний сердца а также заболеваний сопровождающиеся изменениями на ЭКГ, неотложных состояний в клинике внутренних болезней; - клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов влияющих на изменения электрокардиографических параметров; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать основные ЭКГ изменения при гипертрофиях миокарда, ишемии, ишемического повреждения, некроза миокарда, рубцовые изменения; анализировать основные ЭКГ изменения при некоронарогенных поражениях миокарда: миокардиты, перикардиты, кардиомиопатии; нарушения ритма и проводимости; - определять жизнеопасные нарушения при анализе ЭКГ и осуществлять комплекс необходимых мероприятий при неотложных состояниях; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретацией результатов электрокардиографических методов диагностики в клинике внутренних болезней; - алгоритмами постановки электрокардиографических синдромов и симптомов с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам-специалистам.
<p>ПК -2 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</p>	<p>Знать: Методику проведения стандартной ЭКГ, функциональных методов диагностики с использованием регистрации ЭКГ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику проведения функциональных проб при снятии ЭКГ, расширенных методов ЭКГ диагностики (дополнительные отведения, ортогональные отведения Франка, спектрально-временное картирование); - современные методы инструментальной диагностики пациентов с использованием методики ЭКГ – нагрузочные пробы (велозргометрическая проба, тредмил тест, суточное мониторирование ЭКГ, чрезпищеводное электрофизиологическое исследование, ЭКГ высокого разрешения); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать результаты электрокардиографических исследований: стандартная ЭКГ, ЭКГ при нагрузочных пробах, сигнал-усредненная ЭКГ, стресс ЭКГ, суточное (холтеровское) мониторирование ЭКГ, вариабельность ритма сердца; - определять на основе полученных результатов основные ЭКГ феномены для диагностики патологии сердечно-сосудистой системы; - проводить дифференциальную диагностику ЭКГ синдромов и симптомов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой снятия стандартной электрокардиограммы ;

	<ul style="list-style-type: none"> - методиками электрокардиографической диагностики с использованием дополнительных методов - ЭКГ по Небу, ЭКГ высокого разрешения, нагрузочные, фармакологические ЭКГ пробы, холтеровское мониторирование ЭКГ; - методами формирования ЭКГ заключений
--	---

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тема 1. Название темы. Методика снятия и анализа стандартной электрокардиограммы. *Содержание темы (см. Приложение 1).* Электрокардиографические отведения: стандартные, усиленные однополюсные, грудные отведения, дополнительные грудные отведения. Функциональные пробы: с хлоридом калия, дипиридамолом, анаприлином. Оценка и анализ основных компонентов нормальной электрокардиограммы: зуб-цы P, Q, R, S, T, U; интервалы PQ, RR, QT, PP; сегменты PQ, ST. Понятие о вольтаже зубцов, типах депрессии сегмента ST, вариабельности интервалов RR и QT. Анализ сердечного ритма и проводимости. Определение электрической оси сердца: поворотов сердца вокруг переднезадней, продольной и поперечной осей. Анализ предсердного и желудочкового компонентов электрокардиограммы.

Тема 2. Название темы. Электрокардиограмма при гипертрофиях отделов сердца. *Содержание темы (см. Приложение 2).* Электрокардиографическая картина гипертрофии левого и правого предсердия. Изменения электрокардиограммы при гипертрофии левого желудочка: основные признаки и критерии диагностики (индекс Соколова-Лайона, индекс Ромхильта, произведение Корнелла и т.д.). Электрокардиографические признаки гипертрофии правого желудочка. Электрокардиографические критерии гипертрофии обоих предсердий и желудочков. Электрокардиограмма при гипертонической болезни, легочном сердце, сердечной недостаточности.

Тема 3. Название темы. Электрокардиограмма при ишемической болезни сердца. Ишемия, повреждение, некроз. *Содержание темы (см. Приложение 3).* Основные электрокардиографические критерии ишемии миокарда. ЭКГ признаки субэндокардиальной, субэпикардиальной и интрамуральной ишемии миокарда. ЭКГ картина стенокардии Принцметала. Электрокардиографические критерии ишемического повреждения, некроза и рубцовых изменений миокарда. Изменения электрокардиограмм в различные стадии инфаркта миокарда: острейшая, острая, подострая, рубцовая стадии. ЭКГ признаки крупноочагового инфаркта миокарда. Инфарктоподобные изменения на ЭКГ. Электрокардиографическая картина инфаркта миокарда различной локализации: инфаркты передней стенки левого желудочка; инфаркты задней стенки левого желудочка; глубокий инфаркт межжелудочковой перегородки; циркулярный верхушечный инфаркт миокарда; комбинированные переднезадние инфаркты миокарда. ЭКГ особенности мелкоочагового инфаркта. Повторные инфаркты миокарда. Электрокардиограмма при постинфарктной аневризме левого желудочка. Инфаркт правого желудочка.

Тема 4. Название темы. Электрокардиограмма при нарушениях ритма сердца. *Содержание темы (см. Приложение 4).* Классификация нарушений ритма сердца. Основные механизмы аритмогенеза. Экстрасистолия: классификация (предсердная, левожелудочковая, правожелудочковая, интерполированная, би-тригеминии, ранняя экстрасистола), градации экстрасистол по Lown В. Электрокардиографическая картина трепетания и фибрилляции предсердий. Пароксизмальные нарушения ритма: наджелудочковые и желудочковые пароксизмальные тахикардии. ЭКГ проявления дигиталисной интоксикации.

Тема 5. Название темы. Электрокардиограмма при нарушениях проводимости сердца. *Содержание темы (см. Приложение 5).* Основные причины и механизмы возникновения нарушений проводимости сердца. Классификация нарушений проводимости. Синоатриальная блокада: остановка синусового узла. Атриовентрикулярные блокады: классификация, синдром Морганьи-Адамса-Стокса, синдром Фредерика. Блокады ножек пучка Гиса: однопучковые блокады (блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса, блокада задней ветви левой ножки пучка Гиса, блокада правой ножки пучка Гиса); двухпучковые блокады, блокада трех ветвей пучка Гиса (трехпучковые блокады).

Тема 6. Название темы. Инфарктоподобные электрокардиографические синдромы-синдромы. *Содержание темы.* Понятие о инфарктоподобных ЭКГ синдромах и состояниях. Классификация инфарктоподобных синдромов. Коронарогенные Q инфарктоподобные синдромы.

Миогенные Q инфарктоподобные синдромы. Септогенные Q инфарктоподобные синдромы. Нагрузочные инфарктоподобные синдромы. Позиционные инфарктоподобные синдромы. Критерии диагноза и дифференциальная диагностика.

Тема 7. Название темы. Особенности ЭКГ у детей и подростков Содержание темы (см. Приложение 6). Особенности изменений электрокардиограмм в детском и подростковом возрасте. Понятие о ювенильных зубцах. Особенности проводимости в детском и подростковом возрасте. Понятие о парциальных синдромах предвозбуждения, синдромах наджелудочкового гребешка, ранней реполяризации желудочков.

Тема 8. Название темы. Электрокардиографическая картина при некоронарогенных поражениях миокарда. Содержание темы(см. Приложение 7). Электрокардиограмма при воспалительных поражениях сердца: основные изменения электрокардиограммы при миокардитах, кардиомиопатиях, перикардитах. Изменения электрокардиограммы при остром и хроническом легочном сердце. Электрокардиографическая картина при сердечной недостаточности. Функциональные нарушения ЭКГ. Синдром ранней реполяризации желудочков. Изменения ЭКГ при врожденных патологиях (синдром Бругада, CLC, WPW синдромах). Основные изменения ЭКГ при нарушении баланса электролитов: гипо- и гиперкалиемия, гипо- и гиперкальциемия. Центрогенные причины изменений ЭКГ. ЭКГ картина при церебробкардиальном синдроме.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Методика снятия стандартной 12-и канальной ЭКГ.
2. Основные элементы нормальной ЭКГ.
3. Дайте характеристики основным зубцам ЭКГ.
4. Дайте характеристики основным интервалам и сегментам ЭКГ.
5. Опишите алгоритм ЭКГ заключения.
6. Дайте понятие электрической оси сердца. Методы определения и основные варианты ЭОС.
7. Охарактеризовать основные методы исследований где используется ЭКГ диагностика.
8. Какие ЭКГ-признаки соответствуют гипертрофии ЛЖ и ЛП?
9. Какие ЭКГ-признаки соответствуют гипертрофии ЛЖ с систолической перегрузкой?
10. Какие ЭКГ-признаки соответствуют отклонениям электрической оси сердца «влево» и «вправо»?
11. Какие изменения ЭКГ наблюдаются при гипертрофиях левого и правого предсердий?
12. Какие ЭКГ-признаки соответствуют гипертрофии ПП и ПЖ?
13. Каковы ЭКГ-признаки гипертонической болезни?
14. Каковы ЭКГ-признаки легочного сердца?
15. Каковы ЭКГ-признаки ХСН?
16. какие ЭКГ – признаки соответствуют желудочковой экстрасистолии?
17. какие ЭКГ – признаки соответствуют предсердной экстрасистолии?
18. охарактеризуйте градации желудочковых экстрасистолий по Lown B.?
- 19 опишите ЭКГ признаки би- тригеминий?
20. что означает ранняя желудочковая экстрасистола?
21. что обозначает «интерполированная» и «полиморфная» желудочковая экстрасистолия?
22. каковы ЭКГ признаки право- и левожелудочковой экстрасистолии?
23. назовите ЭКГ – признаки предсердной и суправентрикулярной экстрасистолии?
24. какова ЭКГ – картина фибрилляции и трепетания предсердий?
25. Что означают термины «тахисистолическая» форма фибрилляции предсердий и трепетание предсердий в соотношении 2:1?
26. какие ЭКГ – признаки характерны для пароксизмальной желудочковой и предсердной тахикардии?
27. как выглядит ЭКГ при дыхательной аритмии?
28. каковы ЭКГ – признаки интоксикации сердечными гликозидами?
29. какие изменения ЭКГ характерны для фибрилляции и трепетания желудочков?
30. какие ЭКГ – признаки характерны для блокады синоатриального узла?
31. что подразумевают под термином «синдром слабости синусового узла»?
32. ЭКГ – признаки атриовентрикулярной блокады степени?
33. Каковы отличительные особенности атриовентрикулярной блокады 2 степени тип Мобиц 3 от полной атриовентрикулярной блокады?
34. что такое синдром Морганьи-Адамса-Стокса и когда он возникает?

35. ЭКГ- картина синдрома Фредерика?
36. ЭКГ – признаки характерны для полной блокады правой ножки пучка Гиса?
37. ЭКГ- картина полной блокады левой ножки пучка Гиса?
38. ЭКГ- картина неполной блокады правой ножки пучка Гиса?
39. ЭКГ- картина неполной блокады левой ножки пучка Гиса?
40. ЭКГ- картина блокады передней ветви левой ножки пучка Гиса?
41. ЭКГ- картина блокады задней ветви левой ножки пучка Гиса?
42. ЭКГ – признаки двухпучковых и трех пучковых блокад ноже Гиса?
43. ЭКГ- картина нагрузочной Q-анормальности?
44. ЭКГ – признаки позиционной Q-анормальности при горизонтальной, вертикальной электрической оси сердца?
45. ЭКГ – признаки миогенных Q инфарктоподобных синдромов: гипертрофия ЛЖ, гипертрофии ПЖ, «оглушенном» и гибернирующем миокарде?
46. Особенности ЭКГ у детей и подростков.
47. Особенности реполяризации в детском и подростковом возрасте.
48. ЭКГ критерии синдрома ранней реполяризации желудочков.
49. ЭКГ картина врожденных ЭКГ феноменов: CLC, WPW, Бругада.
50. ЭКГ – признаки острых перикардитов.
51. ЭКГ – признаки острых миокардитов?
52. ЭКГ – признаки характерны для кардиомиопатий (дилатационной, гипертрофической)?
53. ЭКГ – признаки хронического легочного сердца и тромбоэмболии легочной артерии?
54. ЭКГ – признаки гиперкалиемии, гипо- и гиперкальциемии.
55. ЭКГ – признаки гипо- и гипермагниемии.

Критерии оценки по итогам зачета

«5» (**отлично**) – студент освоил программу дисциплины в полном объеме, сдал тестирование на 80 и более баллов и успешно прошел собеседование

«4» (**хорошо**) – студент освоил программу дисциплины в полном объеме, сдал тестирование на 70 и более баллов и успешно прошел собеседование

«3» (**удовлетворительно**) – студент освоил программу дисциплины в полном объеме, сдал тестирование на 60 и более баллов и успешно прошел собеседование

«2» (**неудовлетворительно**) – студент не освоил программу дисциплины в полном объеме, сдал тестирование менее, чем на 60 баллов и не прошел собеседование

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы: основная

1. Ивашкин В. Т. Пропедевтика внутренних болезней / В.Т. Ивашкин, А.В. Охлобыстин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 176 р. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-5555-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455555.html>
2. Внутренние болезни: учебник в 2х частях / под редакцией А.И. Мартынова, Ж.Д.Кобалавы, С.В.Моисеева - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-6766-4. - Текст:электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467664.html>
3. Внутренние болезни: Том 2/учебник в 2х частях / под редакцией А.И. Мартынова, Ж.Д.Кобалавы, С.В.Моисеева - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 616 с. - ISBN 978-5-9704-6767-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467671.html>

б) дополнительная

1. Щукин, Ю. В. Функциональная диагностика в кардиологии: учебное пособие / Ю. В. Щукин - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3943-2. - Текст : электронный//ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439432.html>
2. Шапов, И. А. Пропедевтика внутренних болезней с элементами лучевой диагностики: учебник / Шапов, И. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-3597-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435977.html>
3. Гордеев, И. Г. Электрокардиограмма при инфаркте миокарда: учебное пособие / И. Г. Гордеев, Н. А. Волов, В. А. Кокорин - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 80 с. - ISBN 978-5-9704-3231-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432310.html>
- 4.1 Рузов В. И. Клиническая электрокардиография : учеб. пособие . Разд. 1 : Клиническая оценка элементов ЭКГ / В. И. Рузов; УлГУ, ИМЭиФК. - Ульяновск :УлГУ, 2017. - Загл. с экрана. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 52,1 МБ). - Текст : электронный.- <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/2940>
- 4.2 Рузов В. И. Клиническая электрокардиография : учеб. пособие . Разд. 2 : ЭКГ-симптомы и ЭКГ-синдромы / В. И. Рузов, А. М. Воробьев; УлГУ, ИМЭиФК. - Ульяновск :УлГУ, 2017. - Загл. с экрана. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 52,1 МБ). - Текст : электронный.- <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/2940>

дан. (1 файл : 6,14 МБ). - Текст : электронный. - <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/1181>
4.3 Гимаев Р. Х. Клиническая электрокардиография : учебное пособие . Разд. 3 : Нарушения ритма сердца / Р. Х. Гимаев; УлГУ, ИМЭиФК. - Ульяновск :УлГУ, 2018. - Загл. с экрана. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 5,24 МБ). - Текст : электронный. - <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/1391>

в) учебно-методическая

Гимаев Р. Х. Методические указания для организации самостоятельной работы студентов по дисциплине “Клиническая электрокардиография” для специальности 31.05.01 “Лечебное дело” / Р. Х. Гимаев; УлГУ, Мед. фак. - Ульяновск :УлГУ, 2022. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13064>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный..

г) Программное обеспечение:

1. Система «Антиплагиат.ВУЗ»
2. ОС Microsoft Windows
3. Microsoft Office 2016
4. Мой Офис Стандартный

д) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

- 1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart: электронно-библиотечная система: сайт /ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023].— URL: <http://www.iprbookshop.ru>. — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный.
- 1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ: образовательный ресурс, электронная библиотека сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. — Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.
- 1.3. База данных Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. — Москва, [2023]. — URL: <https://www.studentlaybrari.ru/cgi-bin/mb4x>. — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.
- 1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека: база данных: сайт/ ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. — Москва, [2023]. — URL: <https://www.rosniedlib.ru>. — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.
- 1.5. Большая медицинская библиотека: электронно-библиотечная система: сайт/ ООО Букап. — Томск, [2022]. — URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.
- 1.6. ЭБС Лань: электронно-библиотечная система: сайт / ООО ЭБС Лань. — Санкт- Петербург, [2023]. — URL: <https://e.lanbook.com>. — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.
- 1.7. ЭБС Znanium.com: электронно-библиотечная система: сайт /ООО Знаниум. - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: legal search system. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва: КонсультантПлюс, [2023).

3. Базы данных периодических изданий:

- 3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. — Москва, [2023]. — URL: <http://elibrary.ru>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.
- 3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon): электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. — Москва, [2023]. — URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст электронный.

4. **Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»:** электронная библиотека: сайт / ФГБУ РГБ. — Москва, [2022]. — URL: <https://нэб.рф>. — Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. — Текст: электронный.

5. **Российское образование:** федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО»]. — URL: <https://www.edu> — Текст: электронный.

6. **Электронная библиотечная система УлГУ: модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс».** — URL: <http://lib.usu.ru/MegaPro/Web>. — Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. — Текст: электронный.

Разработчик



подпись

д.м.н., профессор Гимаев Ринат Худзятович

должность

ФИО