

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

(РУДН)

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

МЕДИЦИНСКАЯ СТАТИСТИКА

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
(РУДН)**

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины:

Медицинская статистика

**Рекомендуется для подготовки кадров
высшей квалификации в ординатуре
по направлению 31.00.00 «Клиническая медицина»**

по специальности 31.08.50 «физиотерапия»

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель обучения: на основе изучения основных понятий дисциплины подготовить врача-физиотерапевта, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности по специальности «физиотерапия» с использованием методов медицинской статистики

Задачи дисциплины:

- Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача-физиотерапевта, способного успешно решать свои профессиональные задачи с применением методов медицинской статистики.

- Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при неотложных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

- Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по физиотерапии, а также владеющими методами медицинской статистики

- Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

1. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина входит в Блок 1 «Вариативная часть».

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)

Врач-специалист, завершивший обучение по программе медицинская статистика по специальности «физиотерапия», должен обладать следующими компетенциями:

Универсальные компетенции

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

Профессиональные компетенции

Профилактическая деятельность:

готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

организационно-управленческая деятельность:

готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);

В результате изучения дисциплины ординатор должен:

Знать:

- определение понятия «здоровья», его структуру и содержание, закономерности формирования здорового образа жизни; определение понятия «профилактика», «медицинская профилактика», «предболезнь» и «болезнь»;
- закономерности функционирования организма и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем;

- теоретические основы медицинской статистики;
- особенности проявления клиники и течения распространенных заболеваний у взрослых, детей, лиц пожилого и старческого возраста;
- сущность методик исследования различных функций человека для оценки состояния его здоровья, основные закономерности и роли причин, условий и реактивности организма в возникновении заболеваний;
- основные положения законодательных актов, регламентирующих реформы управления и финансирования здравоохранения, введение медицинского страхования граждан;
- основы законодательства о здравоохранении, директивные документы, определяющие деятельность учреждений и подразделений здравоохранения различных форм собственности;

Уметь:

- применять принципы санологии и профилактической медицины при проведении оздоровительных и профилактических мероприятий,
- применять методы медицинской статистики;
- дать рекомендации по коррекции факторов риска основного заболевания; оценивать и объяснять основные закономерности формирования и регуляции физиологических функций человека в процессе его жизнедеятельности;
- оценивать и объяснять возрастные особенности организма человека и его функциональных систем;
- ориентироваться в общих вопросах нозологии, включая этиологию, патогенез и морфогенез;
- представлять роль патологических процессов в развитии различных по этиологии и патогенезу заболеваний;
- использовать теоретические основы лекарственных и нелекарственных методов профилактики и лечения распространенных заболеваний человека.
- организовать лечебно-диагностический процесс и проведение профилактических мероприятий в отделениях поликлиники и стационара;
- формировать здоровый образ жизни, проводить экспертизу временной и стойкой нетрудоспособности пациентов, соблюдать правила врачебной этики и медицинской деонтологии;

Владеть

- методами медицинской статистики
- современными информационными технологиями: ориентироваться и действовать в современном информационном поле, знать технологические возможности современного программного обеспечения;
- использовать персональный компьютер для создания базы данных о пациентах, нормативных документов и составления статистических отчетов.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры | | | |
|-----------------------------------|-------------|----------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Аудиторные занятия (всего) | 51 | | | | |
| В том числе: | | | | | |
| Лекции | | | | | |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|---------|----|--|--|----|--|
| Практические занятия | | 36 | | | 36 | |
| Самостоятельная работа (всего) | | 36 | | | | |
| В том числе: | | | | | | |
| Самостоятельные работы | | 21 | | | 21 | |
| Контрольная работа | | 15 | | | 15 | |
| Общая трудоемкость | час | 72 | | | 72 | |
| | зач.ед. | 2 | | | 2 | |

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов дисциплины

| № | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|----|--|--|
| 1. | Медицинская статистика. | Понятие медицинской статистики. Цели и задачи медицинской статистики. |
| 2. | Статистика, связанная со здоровьем населения. | Изучение состояния здоровья всего населения в целом, отдельные групп. Сведения, как правило, собираются посредством проведения статистических анализов, а кроме того, Сбор данных о составе и общей численности населения, его воспроизводства, естественного движения, физического развития, распространенностью различных болезней, продолжительностью жизни и анализ этих показателей |
| 3. | Медицинская статистика в области здравоохранения | Обработка и анализу информации об учреждениях здравоохранения, кадровом составе |
| 4. | Клиническая статистика | Применение статистических методик при выполнении клинических, экспериментальных медицинских и биологических исследований |

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

| № | Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин | №№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин |
|----|---|--|
| 1. | Профиль «Хирургия» | Раздел 7. Практическое применение методов медицинской статистики |
| 2. | Профиль «Терапия» | Раздел 7. Практическое применение методов медицинской статистики |
| 3. | Профиль «Акушерство и гинекология» | Раздел 7. Практическое применение методов медицинской статистики |

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий

| № | Наименование раздела дисциплины | Лекц. | Практ. зан. | Лаб. зан. | Семина | СРС | Всего час. |
|----|--|-------|-------------|-----------|--------|-----|------------|
| 1. | Медицинская статистика. | | 6 | | | 3 | 9 |
| 2. | Статистика, связанная со здоровьем населения. | | 10 | | | 6 | 16 |
| 3. | Медицинская статистика в области здравоохранения | | 10 | | | 6 | 16 |
| 4. | Клиническая статистика | | 10 | | | 6 | 16 |

6. Практические занятия (семинары)

| № | № раздела дисциплины | Тематика практических занятий (семинаров) | Трудоемкость (час.) |
|----|----------------------|--|---------------------|
| 1. | 1. | Медицинская статистика. | 6 |
| 2. | 2. | Статистика, связанная со здоровьем населения. | 10 |
| 3. | 3. | Медицинская статистика в области здравоохранения | 10 |
| 4. | 4. | Клиническая статистика | 10 |

7. Рейтинговая система оценки знаний обучающегося по курсу:

Текущий контроль знаний и успешности освоения учебной программы в условиях очного обучения проводится в виде устного опроса или компьютерного тестирования во время проведения практических занятий.

Рубежный контроль знаний проводится не реже одного раза в семестр. Проводится путем устного собеседования. В процессе рубежного контроля ординатор должен показать свои знания по пройденным разделам дисциплины, навыки и умения. Также осуществляется контроль за посещением практических занятий. Оценка знаний производится по системе БРС. Ординатор, полностью выполнивший учебный план дисциплины, допускается к итоговой аттестации по дисциплине. Итоговая аттестация проводится путем устного собеседования.

| Вид задания | Число заданий | Кол-во баллов за 1 задание | Сумма баллов (макс.) |
|-----------------------------------|---------------|----------------------------|----------------------|
| Освоение теоретических вопросов | 7 | 0 - 3 | 21 |
| Освоение тем практических занятий | 7 | 0 - 6 | 42 |
| Подготовка реферата | 1 | 0 - 17 | 17 |
| Зачет | 1 | 0 - 20 | 20 |
| ИТОГО | | | 100 |

Соответствие систем оценок (используемых ранее оценок итоговой академической успеваемости, оценок ECTS и балльно-рейтинговой системы (БРС) оценок

успеваемости)

(В соответствии с Приказом Ректора №996 от 27.12.2006 г.):

| Баллы БРС | Традиционные оценки в РФ | Баллы для перевода оценок | Оценки | Оценки ECTS |
|-----------|--------------------------|---------------------------|--------|-------------|
| 86 - 100 | 5 | 95 - 100 | 5+ | A |
| | | 86 - 94 | 5 | B |
| 69 - 85 | 4 | 69 - 85 | 4 | C |
| 51 - 68 | 3 | 61 - 68 | 3+ | D |
| | | 51 - 60 | 3 | E |
| 0 - 50 | 2 | 31 - 50 | 2+ | FX |
| | | 0 - 30 | 2 | F |

8. Примерная тематика рефератов

1. Изучение состояния здоровья всего населения в целом, отдельные группы.
2. Клиническая статистика
3. Медицинская статистика в области здравоохранения
4. Клиническая статистика

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Агасаров Л.Г. Фармакопунктура (фармакопунктурная рефлексотерапия). – М.: Изд. «Арнебия», 2013. – 192 с.
2. Александров В.П. Рефлексотерапия заболеваний нервной системы у детей: учебное пособие. – М.: Изд. РМАПО, 2015. 73 с.
3. Еремушкин М.А. Основы реабилитации. М.: Изд. «Академия», 2014. – 208 с.
4. Физическая реабилитация. В 2 т. Т. 1 / под ред. С.Н. Попова. – М.: Изд. «Академия», 2013. – 288 с.
5. Физическая реабилитация. В 2 т. Т. 2 / под ред. С.Н. Попова. – М.: Изд. «Академия», 2013. – 304 с.
6. Хидиров Б.Н. Избранные работы по математическому моделированию регуляторики живых систем. – М.-Ижевск: Изд. ИКИ, 2014. – 304 с.
7. Zhernov V.A., Zubarkina M.M. Hirudotherapy: Учебно-методическое пособие для студентов лечебников и стоматологов. – М.: Изд-во РУДН, 2012. – 48 с.

б) дополнительная литература:

1. Батышева Т.Т., Скворцов Д.В., Труханов А.И. Современные технологии диагностики и реабилитации в неврологии и ортопедии. – М.: Изд. «Медика», 2005. – 245 с.
2. Василенко А.М., Тихонова Т.Г. Рефлексотерапия в педиатрии: учебно-методическое пособие. – М.: Изд. МГМСУ, 2006. – 77 с.
3. Жернов В.А. Гирудорефлексотерапия как корригирующая технология восстановительной медицины. Учебно-методическое пособие. – М.: Изд-во РУДН, 2006. – 57 с.

4. Жернов В.А., Зубаркина М.М. Восстановительная медицина для стоматологов: учебно-методическое пособие. М.: Изд. РУДН, 2009. – 39 с.
5. Жернов В.А., Зубаркина М.М. Физиотерапия для стоматологов: учебно-методическое пособие. М.: Изд. РУДН, 2009. – 53 с.
6. Батышева Т.Т., Скворцов Д.В., Труханов А.И. Современные технологии диагностики и реабилитации в неврологии и ортопедии. – М.: Изд. «Медика», 2005. – 245 с.
7. Восстановительная медицина. Справочник / под ред. В.А. Епифанова. – М.: Изд. «ГЭОТАР-Медика», 2007. – 588 с.
8. Гастроэнтерология. Клинические рекомендации: 2-е изд., испр. и доп. / под ред. В.Т. Ивашкина. – М.; Изд. «ГЭОТАР-Медика», 2009. – 208 с.
9. Ежов В.В. Физиотерапия в схемах, таблицах, рисунках: справочник.: Донецк. 2005.

в) программное обеспечение:

1. Программа тестирования «Ментор»
2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:
3. Электронно-библиотечная система РУДН;
4. Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru>);
5. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
6. Универсальная библиотека ONLINE (<http://biblioclub.ru>);
7. Библиотека электронных журналов BENTHAM OPEN (<http://www.benthamscience.com/open/a-z.htm>);
8. Библиотека электронных журналов Elsevier (<http://www.elsevier.com/about/open-access/open-archives>)
9. Медицинская он-лайн библиотека MedLib (<http://med-lib.ru/>)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

1. Учебные классы (аудит.58, аудит.59), оборудованные мультимедийными проекторами, персональными компьютерами с общим количеством посадочных мест 60.
 2. Для самостоятельной работы ординаторов ауд. 60. Имеется выход в интернет –
 3. Наборы учебных плакатов, муляжей, таблиц;
 4. Наборы видеофильмов (CD, DVD), мультимедийных презентаций кафедры.
- Адрес клинической базы: Центральная клиническая больница Российской академии наук, Литовский бульвар, д. 1
5. Компьютерные классы медицинского факультета, информационного библиотечного центра РУДН с доступом к электронно-библиотечной системе РУДН, сети интернет;

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|-------|---|---|--|
| 1 | Медицинская статистика. | ФНКЦ РР Московская область, Солнечногорский район, д. Лыткино, 777, корпус Б, конференц-зал, лечебные | Мультимедийное оборудование, демонстрационные материалы (видеофильмы, мультимедийные презентации кафедры), оснащение отделений ФНКЦ РР |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | подразделения ФНКЦ РР | |
| 2 | Статистика, связанная со здоровьем населения. | ФНКЦ РР Московская область, Солнечногорский район, д. Лыткино, 777, корпус Б, конференц-зал, лечебные подразделения ФНКЦ РР | Мультимедийное оборудование, демонстрационные материалы (видеофильмы, мультимедийные презентации кафедры), оснащение отделений ФНКЦ РР |
| 3 | Медицинская статистика в области здравоохранения | ФНКЦ РР Московская область, Солнечногорский район, д. Лыткино, 777, корпус Б, конференц-зал, лечебные подразделения ФНКЦ РР | Мультимедийное оборудование, демонстрационные материалы (видеофильмы, мультимедийные презентации кафедры), оснащение отделений ФНКЦ РР |
| 4 | Клиническая статистика | ФНКЦ РР Московская область, Солнечногорский район, д. Лыткино, 777, корпус Б, конференц-зал, лечебные подразделения ФНКЦ РР | Мультимедийное оборудование, демонстрационные материалы (видеофильмы, мультимедийные презентации кафедры), оснащение отделений ФНКЦ РР |

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

10. Фонд оценочных средств

Тестовые вопросы по теме «Медицинская статистика»

1. Под статистикой понимают:

- а) обработку и прогнозирование заданных показателей
- б) анализ массовых явлений с использованием статистических методов
- в) самостоятельную общественную науку, изучающую количественную сторону массовых общественных явлений в неразрывной связи с их качественной стороной
- г) сбор и обработку статистических данных
- д) оценку показателей в динамике

2. Медицинская статистика - это:

- а) отрасль статистики, изучающая здоровье населения

б) оценка состояния здоровья населения с использованием статистических методов
с) отрасль статистики, изучающая вопросы, связанные с медициной, гигиеной, санитарией и здравоохранением

д) анализ и прогнозирование заданных показателей здоровья населения

е) анализ деятельности лечебно-профилактических учреждений

3. Предметом изучения медицинской статистики являются:

а) выявление и установление влияния вредных факторов окружающей среды на состояние здоровья населения

б) состояние здоровья населения

с) разработка новых учетных и отчетных форм, согласно международных, федеральных и региональных требований

д) достоверность учета и отчетности, результатов клинических и экспериментальных исследований

е) все ответы правильные

4. Этапы статистического исследования включают все, кроме:

а) программы

и план исследования

б) сбора материала

с) разработки материала

д) составления таблиц

е) анализа, вывода и предложений для практики

5. Разработка материала при статистическом исследовании включает все, кроме:

а) проверки заполненных бланков и их шифровку

б) группировки данных, их подсчета и внесения в таблицы

с) формирования вариационных и динамических рядов

д) проведения анализа и внесения предложений

е) расчета показателей, построения графиков и диаграмм

б) арифметический и логический

с) логический

д) сравнение в динамике

е) ранжирование данных

7. Уровнем достоверности в медицинских статистических исследованиях является доверительная вероятность (надежность) результатов исследования, равная:

а) 68,3%

б) 90%

с) 99,9%

д) 95,5%

е) 99,0%

8. Вариационный ряд - это:

а) однородные величины с числом вариантов, расположенных без определенных правил

б) ряд качественно однородных величин, расположенных в хронологическом порядке

с) ряд однородных величин с числом вариантов, расположенных в порядке роста или убывания величин

9. Динамический ряд - это:

а) ряд однородных величин с числом вариантов, расположенных в порядке роста или убывания величин

б) ряд однородных величин, расположенных в хронологическом порядке

с) ряд однородных величин, расположенных в хронологическом порядке, при этом начало ряда принимается за 100%, а остальные годы сравниваются с началом ряда

- d) структура умерших по причинам смерти за отчетный год
10. Признаки динамического ряда включают все, кроме:
- a) однородности величин
 - b) наличия хронологического ряда (годы, месяцы, дни и т.д.)
 - c) хронологического ряда с равными временными интервалами
 - d) среднее квадратического отклонения
 - e) хронологического ряда с неравномерными временными интервалами
11. Показатели динамического ряда включают все, кроме:
- a) темпа прироста (снижения)
 - b) темпа роста (снижения)
 - c) удельного веса, структуры
 - d) абсолютного прироста (снижения)
 - e) абсолютного значения одного процента прироста (снижения)
12. Показатели динамического ряда могут быть:
- a) только положительными
 - b) только отрицательными
 - c) положительными или отрицательными) знак значения не имеет
13. Основные условия при расчете средних величин:
- a) качественная однородность явлений
 - b) наличие персональных компьютеров
 - c) качественная однородность и массовость явлений
 - d) достаточное число явлений (случаев)
 - e) качественная однородность и достаточное число наблюдений не обязательно
14. Темп прироста может быть:
- a) положительным и отрицательным
 - b) только положительным
 - c) только отрицательным
 - d) знак значения не имеет
15. Данная формула $p = \frac{\text{явление} \times 100}{\text{средство}}$ (1000, 10000, 100000) используется для исчисления:
- a) средних величин
 - b) интенсивного показателя
 - c) экстенсивного показателя
 - d) показателя наглядности
 - e) показателей динамического ряда
16. Для определения структуры заболеваемости (смертности, летальности и др.) применяется:
- a) экстенсивный показатель
 - b) интенсивный показатель
 - c) показатель соотношения
 - d) показатель наглядности
17. Какие относительные показатели относятся к экстенсивным показателям?
- a) Заболеваемость с временной утратой трудоспособности
 - b) Удельный вес заболеваний системы кровообращения
 - c) Среднее пребывание больных на койке
 - d) Структура выписанных больных по классам заболеваний,
18. Наиболее точными методами стандартизации является:
- a) прямой и обратный

- b) прямой и косвенный
- c) только прямой
- d) косвенный и обратный
- e) все методы одинаково точные

19. Укажите определение здоровья, данное в Федеральном законе «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»

- a) здоровье – это состояние оптимального функционирования организма, позволяющее ему наилучшим образом выполнять свои видоспецифические социальные функции;
- b) здоровье – это состояние физического, психического и социального благополучия человека, при котором отсутствуют заболевания, а также расстройства функций органов и систем организма
- c) здоровье – это состояние организма, при котором он функционирует оптимально, без признаков заболевания или какого-либо нарушения;

20. Виды медицинской помощи, определенные в Федеральном законе «Об основах охраны здоровья граждан в российской Федерации»:

- a) первичная медико-санитарная помощь
- b) специализированная, в том числе высокотехнологичная;
- c) скорая медицинская помощь, в том числе скорая специализированная
- d) паллиативная
- e) все ответы правильные

21. настоящее время в России существует следующая система здравоохранения:

- a) государственная;
- b) бюджетно-страховая;
- d) страховая

22. Номенклатура учреждений здравоохранения - это:

- a) перечень типов лечебно-профилактических учреждений
- b) перечень типов учреждений Госсанэпиднадзора
- c) перечень типов аптечных учреждений
- d) все ответы правильные

23. Перечисленные ниже типы медицинских учреждений, как правило, оказывают медицинскую помощь городскому населению, кроме:

- a) врачебной амбулатории
- b) детской больницы
- c) врачебного здравпункта
- d) стоматологической поликлиники
- e) онкологического диспансера

24. Перечисленные ниже типы медицинских учреждений, как правило, оказывают медицинскую помощь сельскому населению, кроме:

- a) врачебной амбулатории
- b) фельдшерско-акушерского пункта
- c) онкологического диспансера
- d) участковой больницы

25. Базовая программа обязательных (бесплатных) медицинских услуг населению необходима:

- a) для стимулирования заработной платы работникам здравоохранения
- b) для расчета объема финансирования учреждений здравоохранения
- c) для обеспечения населения гарантированной медицинской помощью

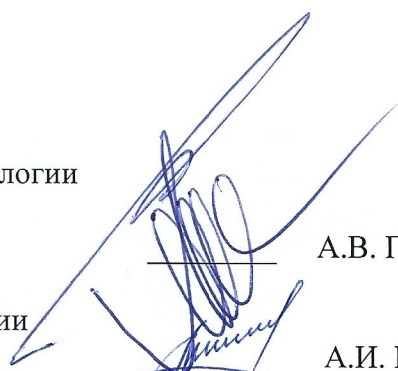
Оценка результатов освоения дисциплины проводится путем тестирования ординатора.

Сведения об информационно-библиотечном обеспечении дисциплины
«физиотерапия»

1. Программа тестирования «Ментор»
2. базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:
3. Электронно-библиотечная система РУДН;
4. Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru>);
5. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
6. Универсальная библиотека ONLINE (<http://biblioclub.ru>);
7. Библиотека электронных журналов BENTHAM OPEN (<http://www.benthamscience.com/open/a-z.htm>);
8. Библиотека электронных журналов Elsevier (<http://www.elsevier.com/about/open-access/open-archives>);
9. Медицинская он-лайн библиотека MedLib (<http://med-lib.ru/>);
10. базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:
11. Электронно-библиотечная система РУДН;
12. Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru>);
13. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
14. Универсальная библиотека ONLINE (<http://biblioclub.ru>);
15. Библиотека электронных журналов BENTHAMOPEN (<http://www.benthamscience.com/open/a-z.htm>);
16. Библиотека электронных журналов Elsevier (<http://www.elsevier.com/about/open-access/open-archives>);
17. Медицинская он-лайн библиотека MedLib (<http://med-lib.ru/>)

Разработчики:

Профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии
с курсом медицинской реабилитации,
член-корреспондент РАН



А.В. Гречко

Доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии
с курсом медицинской реабилитации



А.И. Шпичко

Руководитель направления подготовки
Заведующая кафедрой анестезиологии и реаниматологии
с курсом медицинской реабилитации, доцент



М.В. Петрова