

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ковтун Ольга Петровна  
Должность: ректор  
Дата подписания: 17.12.2024 14:38:08  
Уникальный программный ключ:  
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72d19757c

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Кафедра фармакологии и клинической фармакологии**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной  
деятельности и молодежной  
политике,  
д.м.н., доцент Е.В. Бородулина



**Рабочая программа дисциплины  
Методология научного исследования и  
основы доказательной медицины**

**Специальность 3.1.6 Онкология, лучевая терапия**

г. Екатеринбург  
2023 год

Рабочая программа дисциплины «Методология научного исследования и основы доказательной медицины» составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

Программа составлена д.м.н., доцентом, заведующим кафедрой фармакологии и клинической фармакологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России Изможеровой Н.В.

Программа рецензирована д.м.н., профессором, заведующим кафедрой клинической фармакологии и терапии Института дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России Кузиным А.И.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры онкологии, лучевой терапии (протокол № 18 от 01.04.2023)

Рабочая программа обсуждена и одобрена методической комиссией специальностей аспирантуры и магистратуры (протокол № 5 от 10.05.2023)

## **1. Цель изучения дисциплины**

Цель учебной дисциплины «Методология научного исследования и основы доказательной медицины» состоит в овладении основными теоретическими и практическими аспектами клинической эпидемиологии, медико-биологической статистики и исследований в области здравоохранения.

## **2. Задачи дисциплины**

- приобретение аспирантами базовых знаний клинической эпидемиологии, медико-биологической статистики и медицинских исследований;
- обучение аспирантов важнейшим методам критического анализа медицинской литературы, позволяющим выбирать наиболее качественную и клинически применимую информацию;
- обучение аспирантов методикам систематизации литературных источников при подготовке научно-исследовательской работы;
- обучение аспирантов принципам и прикладным методам описательной и аналитической медико-биологической статистики;
- обучение аспирантов основам научно-исследовательской деятельности, базовым навыкам планирования и проведения медицинских исследований.

## **3. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры**

Дисциплина «Методология научного исследования и основы доказательной медицины» относится к образовательному компоненту «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры по специальности 3.1.6 Онкология, лучевая терапия.

## **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины «Методология научного исследования и основы доказательной медицины» аспирант должен:

### **Знать:**

- Научную основу доказательной медицины и основные понятия клинической эпидемиологии;
- Современные представления об иерархии медицинских доказательств;
- Фундаментальные основы медицинской науки и основные виды клинических и эпидемиологических исследований;
- Требования к качеству медицинских исследований;
- Основные принципы, термины и методы медико-биологической статистики;
- Этические аспекты клинической, педагогической и научной деятельности;

### **Уметь:**

- Формулировать структурированный научный и клинический вопрос;
- Анализировать научное и прикладное значение медицинских публикаций;
- Избирательно использовать медицинскую информацию для принятия клинического решения и разработки научной гипотезы медицинского исследования;
- Организовывать диагностический процесс на основе вероятностного подхода;
- Планировать и проводить клинические и эпидемиологические исследования;
- Вычислять описательные и сравнительные статистические показатели на основе медико-биологических данных;

### **Владеть:**

- Навыками структурированного поиска медицинской информации в российских и международных базах данных медицинских публикаций;
- Навыками критического анализа медицинской литературы;

- Навыками подготовки обзора литературы, аналитического плана, первичной документации и протокола клинических и эпидемиологических исследований;
- Навыками работы с прикладным статистическим программным обеспечением;
- Навыками подготовки медицинской публикации в российские и зарубежные рецензируемые журналы;
- Навыками подготовки и проведения научных докладов и презентаций.

### 5. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость (часы)	Семестр	
		I	II
Аудиторные занятия (всего)	80	40	40
В том числе:			
Лекции	36	18	18
Практические занятия	44	22	22
Лабораторные работы	0	0	0
Самостоятельная работа (всего)	64	32	32
Аттестация по дисциплине (экзамен)	36	0	36
Общая трудоемкость дисциплины	Часы		
	144	ЗЕТ	4

### 6. Содержание дисциплины

#### 6.1. Содержание раздела и дидактической единицы

Содержание дисциплины	Основное содержание раздела, дидактической единицы
<b>Дисциплинарный модуль 1</b> <b>Планирование научного исследования</b>	
ДЕ 1.1. Введение в доказательную медицину	Предпосылки развития и основные принципы доказательной медицины. Клинические исходы и показатели. Понятие баланса пользы и вреда медицинских вмешательств. Процесс принятия клинических решений с точки зрения современной медицинской науки, особенности формулировки структурированного клинического вопроса. Понятия релевантности и валидности медицинской информации. Уровни доказательств и сила (степень) рекомендаций.
ДЕ 1.2. Планирование медицинского исследования	Фундаментальные основы медицинских исследований. Планирование научного исследования. Понятие дизайна исследования. Основные типы дизайнов: описательные, наблюдательные и экспериментальные исследования. Единица наблюдения. Первичная документация, клиническая карта исследования. База данных исследования. Воздействия и исходы. Виды конечных точек. Понятие гипотезы. Причинно-следственная связь в медицинских исследованиях. Случайная ошибка, систематическая ошибка и конфаундинг.
ДЕ 1.3. Поиск медицинской информации	Источники медицинской информации в сети Интернет. Обзор основных российских рецензируемых журналов, перечень ВАК. Ведущие зарубежные общемедицинские журналы. Классификатор медицинской терминологии MESH. Структурированный поиск в библиотеке Cochrane и базе данных медицинских публикаций PubMed/Medline.

<p>ДЕ 1.4. Критический анализ медицинской литературы</p>	<p>Обоснование необходимости критического анализа медицинской литературы. Структура и последовательность критического анализа. Разница между клинической и статистической значимостью. Размер и вариабельность эффекта медицинского вмешательства. Меры причинно-следственной связи: отношение шансов, относительный риск.</p>
<p>ДЕ 1.5. Систематизация источников информации</p>	<p>Подготовка списка литературы. Правила оформления списка литературы в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. Прикладные программы для систематизации библиотеки источников информации, автоматизированного оформления и систематизации списка литературы на примере Mendeley.</p>
<p>ДЕ 1.6. Исследования распространенности заболеваний</p>	<p>Особенности планирования одномоментных исследований, посвящённых изучению распространённости заболеваний. Определение и эпидемиологическое значение понятий «распространённость», «инцидентность». Основные систематические ошибки, которым подвержены исследования распространённости.</p>
<p>ДЕ 1.7. Исследования этиологии и факторов риска</p>	<p>Особенности исследований, посвящённых изучению причин и факторов риска заболеваний (исследования случай-контроль и когортные исследования риска). Определение и клиническое значение понятий «маркер», «фактор риска» и «когорта». Гнездовые исследования «случай-контроль» (nested case-control). Особенности подбора контрольной группы. Размер эффекта в исследованиях риска. Основные систематические ошибки, которым подвержены исследования этиологии и факторов риска.</p>
<p>ДЕ 1.8. Исследования прогноза заболеваний</p>	<p>Особенности исследований, посвящённых изучению прогноза (когортные исследования). Определение и клиническое значение понятий «прогностический фактор», «кривая дожития», «клиническая когорта», «цензурирование». Основные систематические ошибки, которым подвержены исследования прогноза.</p>
<p>ДЕ 1.9. Исследования методов лечения</p>	<p>Особенности исследований, посвящённых изучению лечебных вмешательств (клинические испытания). Фазы испытания лекарственных средств. Определение и клиническое значение понятий «плацебо», «скрытое распределение», «ослепление», «рандомизация», «критерии включения и исключения», ЧБНЛ и ЧБНН. Основные систематические ошибки, которым подвержены клинические испытания.</p>
<p>ДЕ 1.10. Доказательная диагностика</p>	<p>Понятие нормы и патологии в клинической практике. Диагностика как проверка гипотезы. Пре- и посттестовая вероятности. Принятие решения о начале лечения на основе вероятности заболевания. Современные требования к качеству диагностических тестов и процедур. Принцип сравнения с «золотым стандартом». Обсуждение понятий «чувствительность», «специфичность», «прогностическая ценность».</p>
<p>ДЕ 1.11. Вторичные исследования</p>	<p>Особенности вторичных аналитических исследований. Место систематических обзоров и мета-анализов в иерархии медицинских доказательств, особенности интерпретации результатов. Демонстрация размера и вариабельности</p>

	<p>эффекта в мета-анализе. Понятие о клиническом руководстве: основные требования, этапы разработки, структура. Проблемы внедрения современных медицинских знаний в практическое здравоохранение.</p>
<p>ДЕ 1.12. Биомедицинская этика</p>	<p>Этические вопросы медицинской практики и проведения медицинских исследований. Ненанесение вреда как основа медицинской практики. Принцип автономности пациента. Конфликт интересов в клинической практике, преподавании и научных исследованиях. Локальный этический комитет. Комплект документов для рассмотрения исследования локальным этическим комитетом. Этические принципы проведения биомедицинских исследований на лабораторных животных.</p>
<p>ДЕ 1.13. Медицинская публикация и презентация</p>	<p>Основы написания статей. Структура публикации. Выбор журнала для публикации. Единые требования к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы. Особенности публикации материалов исследования на английском языке. Понятие об авторстве. Плагиат в медицинской публикации. Российский индекс научного цитирования. Индекс цитирования Хирша. Навыки создания и проведения презентации на примере Microsoft Office Power Point.</p>
<p>ДЕ 1.14. Подготовка документов перед защитой диссертации</p>	<p>Структура диссертации на соискание учёной степени. Документы, предоставляемые соискателем учёной степени в диссертационный совет. Перечень документов, входящих в первый экземпляр аттестационного дела по присуждению ученой степени, направляемого в Высшую аттестационную комиссию. Перечень документов второго экземпляра аттестационного дела по присуждению ученой степени, хранящегося в диссертационном совете.</p>
<p><b>Дисциплинарный модуль 2</b> <b>Основы медико-биологической статистики</b></p>	
<p>ДЕ 2.1. Введение в медико-биологическую статистику</p>	<p>Основные принципы медико-биологической статистики и её роль в медицинской науке, практике и организации здравоохранения. Описательная и аналитическая статистика. Вероятностный подход как фундаментальная основа математического описания биологических и социальных событий. Популяция и выборка.</p>
<p>ДЕ 2.2. База данных исследования</p>	<p>Регистрационная карта исследования. Создание валидного опросника (анкеты). Создание базы данных на примере табличного редактора Microsoft Office Excel, импорт данных в среду Statistica. Анализ и методы замены утраченных значений.</p>
<p>ДЕ 2.3. Описательная статистика</p>	<p>Основные термины описательной статистики. Виды переменных. Зависимые и группирующие переменные в статистическом анализе. Проверка нормальности распределения данных. Описание количественных данных: среднее, стандартное отклонение, медиана, квартили. Описание качественных данных: абсолютная и относительная частоты, кумулятивная частота. Составление таблиц частот.</p>
<p>ДЕ 2.4. Статистические гипотезы и критерии их проверки</p>	<p>Понятие статистической гипотезы. Нулевая и альтернативная гипотезы. Ошибки 1 и 2 типа. Вероятность случайной ошибки и мощность исследования. Понятие статистической</p>

	значимости. Понятие статистических критериев, принципы их применения. Параметрические и непараметрические тесты, условия их использования. Стандартная ошибка среднего. Доверительный интервал.
ДЕ 2.5. Критерии проверки различия количественных переменных	Сравнение несвязных признаков между двумя группами: непарный критерий Стьюдента, критерий Манна-Уитни. Сравнение связанных количественных признаков в двух последовательных измерениях: парный критерий Стьюдента, критерий Вилкоксона. Сравнение количественных переменных по трём и более группам: дисперсионный анализ (ANOVA), критерий Краскела-Уоллиса. Методы и критерии апостериорного попарного сравнения: поправка Бонферрони, тест Шеффе, критерий Даннета. Сравнение количественных переменных в трёх и более последовательных измерениях: дисперсионный анализ с повторами, критерий Фридмана.
ДЕ 2.6. Критерии проверки различия качественных переменных	Структура и построение таблицы сопряженности. Сравнение качественных переменных (частот): точный тест Фишера, тест хи-квадрат: условия выполнения, интерпретация результатов. Парный критерий МакНимара.
ДЕ 2.7. Многофакторный дисперсионный анализ	Определение, область применения и принципы проведения многофакторного дисперсионного анализа. Апостериорные критерии парного сравнения.
ДЕ 2.8. Визуализация и представление результатов статистической обработки	Описание методологии проведения статистической обработки в научной публикации. Правила построения диаграмм и графиков. Визуализация количественных данных: график типа «ящик с усами» (box-plot). Визуализация качественных данных: секторная диаграмма, столбчатый график. Визуализация статистической значимости различия данных.
ДЕ 2.9. Корреляционный анализ	Понятия линейной зависимости и корреляции количественных переменных. Понятие фактора и зависимой переменной. Критерии корреляции Пирсона, Спирмена, Кендалла. Интерпретация корреляции.
ДЕ 2.10. Регрессионный анализ	Уравнение линейной регрессии. Внутригрупповая и межгрупповая вариабельность. Интерпретация результатов регрессионного анализа: сумма квадратов, F-статистика, регрессионный коэффициент, анализ остатков. График рассеяния.

## 6.2. Разделы дисциплины (ДЕ) и виды занятий

№ дисциплинарного модуля/раздела	№ дидактической единицы	Часы по видам занятий			Всего:
		Лекции	Практич. занятия	Сам. работа	
1. Планирование научного исследования	ДЕ 1.1. Введение в доказательную медицину	3	0	2	5
	ДЕ 1.2. Планирование медицинского исследования	3	0	3	6
	ДЕ 1.3. Поиск медицинской	1	3	3	7

	информации				
	ДЕ 1.4. Критический анализ медицинской литературы	1	2	3	6
	ДЕ 1.5. Систематизация источников информации	0	4	2	6
	ДЕ 1.6. Исследования распространенности заболеваний	1	2	2	5
	ДЕ 1.7. Исследования этиологии и факторов риска	1	2	2	5
	ДЕ 1.8. Исследования прогноза заболеваний	1	2	2	5
	ДЕ 1.9. Исследования методов лечения	1	2	2	5
	ДЕ 1.10. Доказательная диагностика	1	2	2	5
	ДЕ 1.11. Вторичные исследования	1	1	2	4
	ДЕ 1.2. Биомедицинская этика	3	0	3	6
	ДЕ 1.13. Медицинская публикация и презентация	1	2	2	5
	ДЕ 1.14. Подготовка документов перед защитой диссертации	3	0	2	5
2. Основы медико-биологической статистики	ДЕ 2.1. Введение в медико-биологическую статистику	2	0	4	6
	ДЕ 2.2. База данных исследования	1	2	4	7
	ДЕ 2.3. Описательная	1	4	3	8



	статистика				
	ДЕ 2.4. Статистические гипотезы и критерии их проверки	2	1	3	6
	ДЕ 2.5. Критерии проверки различия количественных переменных	2	5	3	10
	ДЕ 2.6. Критерии проверки различия качественных переменных	1	3	3	7
	ДЕ 2.7. Многофакторный дисперсионный анализ	1	2	3	6
	ДЕ 2.8. Визуализация и представление результатов статистической обработки	1	3	3	7
	ДЕ 2.9. Корреляционный анализ	2	1	3	6
	ДЕ 2.10. Регрессионный анализ	2	1	3	6
<b>ИТОГО</b>		<b>36</b>	<b>44</b>	<b>64</b>	<b>144</b>

## **7. Ресурсное обеспечение**

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии обеспечивает выполнение требований к условиям реализации программы аспирантуры, включая требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, к кадровым условиям реализации программы аспирантуры, гарантирующие качество подготовки аспиранта по специальности 3.2.2. Эпидемиология в соответствии с ФГТ.

### **7.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционные и практические занятия проводятся в компьютерном классе кафедры фармакологии и клинической фармакологии (ул. Ключевская, 17), оснащённом следующим оборудованием:

- Столы ученические – 9 шт.
- Стулья ученические – 23 шт.
- Доска школьная – 1 шт.
- Проектор BENQ для демонстрации презентаций стационарный – 1 шт.
- Экран для демонстрации презентаций автоматический с дистанционным управлением – 1 шт.
- Комплект оборудования для звукоусиления и озвучивания – 1 шт.

- Моноблоки Lenovo с установленным необходимым программным обеспечением – 13 шт.
- Точка доступа Wi-Fi, обеспечивающая выход в сеть «Интернет» – 1 шт.

В ходе проведения лекций и практических занятий используются учебно-методические материалы:

- Мультимедийные презентации
- Примеры статей для критического анализа
- Примеры источников информации для составления библиографического списка
- Тестовые вопросы
- Ситуационные задачи

## **7.2. Перечень лицензионного программного обеспечения**

### **7.2.1. Системное программное обеспечение**

#### **7.2.1.1. Серверное программное обеспечение:**

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard № 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- WindowsServer 2019 Standard (32 ядра), лицензионное соглашение № V9657951 от 25.08.2020, срок действия лицензий: 31.08.2023 г., корпорация Microsoft;
- ExchangeServer 2007 Standard (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;
- Шлюз безопасности Ideco UTM Enterprise Edition (лицензия № 109907 от 24.11.2020 г., срок действия лицензии: бессрочно), ООО «АЙДЕКО».

#### **7.2.1.2. Операционные системы персональных компьютеров:**

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 25.03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);
- Windows7 Starter (OpenLicense № 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 Pro (OpenLicense № 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно);

### **7.2.2. Прикладное программное обеспечение**

#### **7.2.2.1. Офисные программы**

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeProfessionalPlus 200 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeStandard 2013 (OpenLicense№ 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013, № 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

#### **7.2.2.2. Программы обработки данных, информационные системы**

- Программное обеспечение «ГАНДЕМ.Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/20 от 17.09.2020, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС».

### 7.2.2.3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

ООО «Консультант студента», Контракт № 200/14 от 20.08.2021 действует до 31.08.2022 г.

ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» Лицензионный договор № 201/14 от 20.08.2021 действует до 31.08.2022 г.

ФГБУ «Российская государственная библиотека», Договор № 101/НЭБ/5182 от 26.10.2018 действует до 2023 г.

Письмо ФГБОУ РФФИ № 619 от 10.06.2021 «О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Scopus издательства Elsevier в 2021 году» действует до 31.12.2021 г.

Институциональный репозиторий на платформе DSpace «Электронная библиотека УГМУ» ФГАОУ ВО УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Договор установки и настройки № 670 от 01.03.2018 действует бессрочно.

ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор № 8514/21 от 19.10.2021 г. действует до 24.10.2022 (Электронный образовательный ресурс для иностранных студентов «Русский как иностранный»).

## 7.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.3.1. Основная литература

#### 7.3.1.1. Электронные учебные издания (учебники, учебные пособия)

1. Петров, В. И. Медицина, основанная на доказательствах : учебное пособие / Петров В. И. , Недогода С. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-2321-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423219.html> (дата обращения: 10.08.2022).

2. Бражников, А. Ю. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Под ред. В. И. Покровского. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-1778-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417782.html> (дата обращения: 10.08.2022).

3. Леонов, С. А. Статистические методы анализа в здравоохранении. Краткий курс лекций / Леонов С. А. , Вайсман Д. Ш. , Моравская С. В, Мирсков Ю. А. - Москва : Менеджер здравоохранения, 2011. - 172 с. - ISBN 978-5-903834-11-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785903834112.html> (дата обращения: 10.08.2022).

#### 7.3.1.2. Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ.

Библиотеки, в том числе цифровые (электронные) библиотеки, обеспечивающие доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам	Реквизиты документа, подтверждающего право доступа
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»	ООО «Консультант студента», Контракт № 200/14 от 20.08.2021 действует до 31.08.2022 г.
Образовательная платформа «ЮРАЙТ»	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» Лицензионный договор № 201/14 от 20.08.2021 действует до 31.08.2022 г.
Институциональный репозиторий на платформе	ФГАОУ ВО УрФУ им. первого

DSpace «Электронная библиотека УГМУ»	Президента России Б.Н. Ельцина, Договор установки и настройки № 670 от 01.03.18. бессрочный
Национальная электронная библиотека	ФГБУ «Российская государственная библиотека», Договор № 101/НЭБ/5182 от 26.10.2018 действует до 2023 г.
Электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов «Русский как иностранный»	ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» Лицензионный договор № 8514/21 от 19.10.2021 действует до 24.10.2022

#### **В режиме свободного доступа:**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>.
2. Электронная медицинская библиотека Medline/PubMed. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>.
3. Кокрановская библиотека систематических обзоров (Cochrane library). – URL: <https://www.cochranelibrary.com/>.
4. Академия Google (Google Scholar). URL: <https://scholar.google.ru/schhp?hl=ru>.

#### **7.3.1.3. Учебники**

1. Стаус, Ш.Е. Медицина, основанная на доказательствах: пер. с англ. под ред. В.В. Власова, К.И. Сайткулова / Ш.Е. Страус, В.С. Ричардсон [и др.]. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 320 с.
2. Трухачева, Н.В. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica / Н.В. Трухачева. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 384 с.

#### **7.3.1.4. Учебные пособия**

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины: учебное пособие / под ред.: В. И. Покровского, Н. И. Брико. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 496 с. : ил.
2. Методы статистической обработки медицинских данных: Методические рекомендации для ординаторов и аспирантов медицинских учебных заведений, научных работников / сост.: А.Г. Кочетов, О.В. Лянг., В.П. Масенко и др. – М.: РКНПК, 2012. – 42 с.

#### **7.3.2. Дополнительная литература**

##### **7.3.2.1. Учебно-методические пособия (учебные задания)**

1. Царик, Г. Н. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html> (дата обращения: 10.08.2022).
2. Флетчер, Р. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины: пер. с англ. под ред. С.Е. Бацинского, С.Ю. Варшавского / Р. Флетчер, С. Флетчер, Э. Вагнер. – М.: Медиа Сфера, 1998. - 352 с.
3. Власов, В.В. Эпидемиология: учебное пособие для студ. обучающихся по спец. 040300 Медико-профилактическое дело / В.В. Власов. - 2-е изд., испр. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. - 464 с. : ил.
4. Качественная клиническая практика с основами доказательной медицины. Учебное пособие для системы послевузовского и дополнительного профессионального образования врачей / Под общей редакцией академика РАМН, профессора Р.Г. Оганова. – М.: Силиция-Полиграф, 2011. – 136 с., с приложениями.

##### **7.3.2.2. Литература для углубленного изучения, подготовки рефератов**

1. Петри, Ф. Наглядная медицинская статистика. 2-е изд.; пер. с англ. под ред. В.П. Леонова / Ф.Петри, К.Сэбин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 168 с.

2. Гринхальх, Т. Основы доказательной медицины: учебное пособие: пер. с англ. под ред.: И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова / Т. Гринхальх. - 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 288 с.

#### **7.4. Кадровое обеспечение дисциплины**

ФИО реализующих РПД	ППС,	Штатный/совместитель	Ученая степень доктор/кандидат наук	Ученое звание профессор/доцент
Изможерова Надежда Владимировна		Штатный	Д.м.н.	Доцент
Попов Артём Анатольевич		Штатный	Д.м.н.	Доцент

#### **8. Аттестация по дисциплине**

Текущий контроль проводится в конце 1-го семестра в формате электронного тестирования по пройденным дидактическим единицам.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится во 2-м семестре в формате экзамена, включающего тестирование и собеседование по билету. Методика проведения экзамена и способы оценивания знаний, умений и навыков аспиранта приведены в фонде оценочных средств по дисциплине.

#### **9. Фонд оценочных средств по дисциплине**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлен в приложении к рабочей программе.