

**федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии
и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Принято на заседании Ученого совета
ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова»
Минздрава России
Протокол № 4
от « 24 » июня 2025 г.
Ученый секретарь
д.м.н. Д.А. Великий



«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель
ФГБУ «НМИЦ ТИО
им. ак. В.И. Шумакова»
Минздрава России
академик РАН Готье С.В.


« 20 » июня 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕДИЦИНСКАЯ СТАТИСТИКА И ДОКУМЕНТАЦИЯ»**

Специальность

31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия

Направленность (профиль) программы
Сердечно-сосудистая хирургия

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации по программе ординатуры

Москва, 2025 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины «Медицинская статистика и документация»

Цель дисциплины:

получение знаний в вопросах организации, планирования и проведения доклинических и клинических исследований, а также сформировать готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков, а также готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.

Задачи дисциплины:

1. Обучение основам планирования собственных клинических исследований.
2. Обучение общим принципам представления результатов исследований, их подготовке к публикации.
3. Обучение основным принципам статистического анализа в системе здравоохранения и здоровья населения.

1.1. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся в рамках изучения дисциплины (модуля) предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений и (или) владений:

ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности

ОПК-1.1. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Знает:

- современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании (включая телемедицинские технологии);

Умеет:

- работать в медицинских информационных системах, вести электронную медицинскую карту;

Владеет:

- навыками поиска необходимой медицинской информации с применением средств сети Интернет;

ОПК-1.2. Соблюдает правила информационной безопасности.

Знает:

- основные требования информационной безопасности, предъявляемые к организации электронного документооборота в здравоохранении и способы их реализации.

Умеет:

- применять на практике основные принципы и правила обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;

Владеет:

- навыками безопасной работы в информационной среде медицинской организации, в практической работе врача

ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей

ОПК-2.1. Применяет основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан.

Знает:

- основы государственной политики и законодательства Российской Федерации в области охраны здоровья граждан;
- основы организации медицинской помощи населению Российской Федерации;

Умеет:

- реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан;

Владеет:

- способами организации отдельных направлений оказания медицинской помощи населению;

ОПК-2.2. Проводит оценку качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;

Знает:

- способы оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;

Умеет:

- применять методы сбора и обработки, анализа и оценки медико-статистической информации;

Владеет:

- методами анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей

ОПК-8. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала

ОПК-8.1. Проводит анализ медико-статистической информации.

Знает:

- основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей деятельности медицинской организации;

Умеет:

- проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, смертности;

Владеет:

- методикой проведения анализа медико-статистической информации, показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для характеристики здоровья прикрепленного контингента;

ОПК-8.2. Ведет медицинскую документацию.

Знает:

- алгоритм и порядок ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в электронном виде;
- правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- правила использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну;

Умеет:

- составлять план работы и отчет о своей работе;
- использовать в своей работе информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

Владеет:

- навыками ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- навыками работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

ОПК-8.3. Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.

Знает:

- должностные обязанности и принципы организации деятельности медицинского персонала;
- требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;
- требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии;
- способы контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;

Умеет:

- организовать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала; осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала; *Владеет:*

- навыками организации деятельности и осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала; - навыками контроля выполнения должностных обязанностей, находящихся в распоряжении медицинского персонала;
- навыками участия в обеспечении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности (в пределах своей компетенции);
- навыками соблюдения правил внутреннего распорядка, противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности

ПК-4. Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

ПК-4.1. Оценивает функциональное состояние организма человека

Знает:

- основные понятия общей нозологии;
- роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и исходе заболеваний;
- вопросы общей и частной патологической анатомии с учетом возрастных особенностей организма;

Умеет:

- анализировать и интерпретировать результаты морфологического исследования для диагностики патологических процессов, заболеваний и оценки эффективности проведенного лечения;
- выделить основные звенья пато-, морфо- и танатогенеза наиболее распространенных заболеваний

Владеет:

- основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий;
- основными подходами к оценке медиаторов воспаления

ПК-4.2. Осуществляет диагностику иммунных нарушений при развитии патологических процессов

Знает:

- причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний;
- клиническое значение морфологических исследований в единой системе диагностики и лечения заболеваний на основе принципов доказательной медицины;
- Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем

Умеет:

- оценить с помощью современных методов морфологического исследования патогенетическую значимость иммунных нарушений в развитии патологических процессов;
- провести клинко-морфологическое сопоставление результатов прижизненного морфологического исследования

Владеет:

- методами диагностики иммунных нарушений при развитии патологических процессов;
- основными подходами к диагностике иммунного воспаления;
- методикой оценки специфического и неспецифического воспаления

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Виды учебной работы		Всего, час.	Объем по полугодиям			
			1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		20	20	-	-	-
Лекционное занятие (Л)		2	2	-	-	-
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)		18	18	-	-	-
Консультации (К)		-	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		16	16	-	-	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)		<i>Зачет</i>	3	-	-	-
Общий объем	в часах	36	36	-	-	-
	в зачетных единицах	1	1	-	-	-

3. Содержание дисциплины «Медицинская статистика и документация»

Раздел 1

1.1. Методика планирования и организации статистического исследования состояния здоровья населения. Структура и виды статистической совокупности.

1.2. Этапы статистического исследования. Относительные величины. Средние величины. Разнообразие признака в совокупности.

1.3. Основы научного поиска в медицине. Виды и дизайн проведения исследования.

1.4. Графическое и табличное представление результатов. Принципы написания научных статей.

Раздел 2

2.1. Статистика заболеваемости. Методика изучения и оценка показателей общей заболеваемости, показателей заболеваемости инфекционной, неэпидемической, госпитализированной, с временно утратой нетрудоспособности.

2.2. Изучение и оценка видов заболеваемости, имеющих медико-социальное значение (гипертоническая болезнь, онкологические заболевания, туберкулез, нервно-психические заболевания, алкоголизм, наркомания, сахарный диабет и др.).

4. Учебно-тематический план дисциплины «Медицинская статистика и документация»

Индекс	Наименование дисциплин, разделов, тем и т.д.	ЗЕТ	Количество часов					Форма контроля
			Всего	Ауд.	Лек	Пр	СР	
Б1.О.06	Медицинская статистика и документация	1	36	20	2	18	16	Зачёт
Раздел 1	Применение статистических методов исследования в практической и научной деятельности врача.		18	10	2	10	8	Текущий контроль
1.1.	Методика планирования и организации статистического исследования состояния здоровья населения. Структура и виды статистической совокупности.		6	4	1	4	2	
1.2.	Этапы статистического исследования. Относительные величины. Средние величины. Разнообразие признака в совокупности.		6	4	1	4	2	
1.3.	Основы научного поиска в медицине. Виды и дизайн проведения исследования.		4	1	-	1	2	
1.4.	Графическое и табличное представление результатов. Принципы написания научных статей		2	1	-	1	2	
Раздел 2.	Применение статистических методов для оценки лечебно-профилактической деятельности поликлиники и стационара.		18	10	-	8	8	Текущий контроль
2.1	Статистика заболеваемости. Методика изучения и оценка показателей общей заболеваемости, показателей заболеваемости инфекционной, неэпидемической, госпитализированной, с временно утратой нетрудоспособности.		10	6	-	4	4	
2.2	Изучение и оценка видов заболеваемости, имеющих медико-социальное значение (гипертоническая болезнь, онкологические заболевания, туберкулез, нервно-психические заболевания, алкоголизм, наркомания, сахарный диабет и др.)		8	4	-	4	4	

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, студенческих научных конференциях.

Задания для самостоятельной работы

Номер раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
1.	Применение статистических методов исследования в практической и научной деятельности врача.	Основы научного поиска в медицине. Виды и дизайн проведения исследования.
2.	Применение статистических методов для оценки лечебно-профилактической деятельности поликлиники и стационара.	Изучение и оценка видов заболеваемости, имеющих медико-социальное значение (гипертоническая болезнь, онкологические заболевания, туберкулез, нервно-психические заболевания, алкоголизм, наркомания, сахарный диабет и др.)

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских (практических занятиях) занятиях.

6. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине «Медицинская статистика и документация»

6.1. Формы контроля и критерии оценивания

- **текущий контроль** проводится по итогам освоения каждого раздела учебно-тематического плана в виде защиты реферата или устного собеседования.

- **промежуточный контроль** знаний и умений ординаторов проводится в форме зачета после освоения дисциплины.

Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на задания в тестовой форме.

Критерии оценки реферата

Оценка «отлично» - реферат демонстрирует полное раскрытие темы, изложение материала логичное, аргументированное, ординатор убедительно и полно отвечает на вопросы.

Оценка «хорошо» - реферат демонстрирует полное раскрытие темы, изложение материала логичное, аргументированное, возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах, ординатор убедительно отвечает на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» - реферат демонстрирует знания основ предмета, но имеются значительные пробелы в систематизации и изложении материала, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки, на дополнительные вопросы отвечает не полностью.

Оценка «неудовлетворительно» - реферат содержит материалы частично или полностью не имеющие отношение к теме, собранная информация не анализируется и не оценивается, тема не раскрыта или раскрыта частично, ординатор материалом не владеет, на вопросы не отвечает или отвечает не по теме.

Результаты тестирования оцениваются по системе:

«Зачтено» - 75-100% правильных ответов;

«Не зачтено» - 74% и менее правильных ответов.

6.2. Примерные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Примерные задания для текущего контроля

Примерные темы рефератов

1. Современные средства поиска научной информации.
2. Планирование и дизайн проведения исследования.
3. Этапы научного поиска.

Примеры вопросов для собеседования

1. основные демографические показатели и заболеваемости;
2. понятие генеральной и выборочной совокупности;
3. основные правила представления научных исследований;
4. современные средства поиска научной информации;
5. нормальное распределение.

Примерные задания для промежуточного контроля (аттестации)

Примерные вопросы тестового контроля

1. Основная схема анализа деятельности поликлиники включает анализ
 - 1) качества врачебной диагностики и лечения больных
 - 2) организации работы поликлиники
 - 3) проведения профилактической работы и ее результатов
 - 4) верно все перечисленное
2. Показатель «летальность» в стационаре – это:
 - 1) число умерших за год умноженное на 100
 - 2) число умерших за год разделенное на среднегодовую численность населения
 - 3) число умерших больных, умноженное на 100 и разделенное на число выбывших больных
 - 4) медиана умерших больных за год умноженное на 100
3. Предметом изучения медицинской статистики являются:
 - 1) информация о здоровье населения информация о влиянии факторов окружающей среды на здоровье человека;
 - 2) информация о результатах исследованиях в медицине;
 - 3) изучение показателей смертности в ЛПУ и поликлиниках;
 - 4) все вышеперечисленное верно;
4. Под статистикой понимают;
 - 1) самостоятельную общественную науку, изучающую количественную сторону массовых явлений в неразрывной связи с их качественной стороной;
 - 2) сбор, обработку и хранение информации, характеризующей количественные закономерности общественных явлений;
 - 3) анализ массовых количественных данных с использованием статистическо-математических методов;
 - 4) статистическо-математические методы при сборе, обработке и хранении информации;

5. Коэффициент корреляции может колебаться в пределах:

- 1) от 0 до 1;
- 2) от 0 до 2;
- 3) от 0,5 до 1;
- 4) от -1 до 1;

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Медицинская статистика и документация»

Основная литература:

1. Алгоритмы вычислительной статистики в системе R [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Г. Буховец, П. В. Москалев. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. 160 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
2. Василенко, М. А. Общественное здоровье и здравоохранение : учебное пособие / М. А. Василенко, С. С. Колесникова. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2021. — 239 с. — ISBN 978-5-222-35263-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/318755>
3. Экономика здравоохранения : учебное пособие / В. Л. Аджиенко, Е. Г. Попова, О. Ф. Девляшова [и др.] ; под редакцией В. Л. Аджиенко. — Волгоград : ВолгГМУ, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-9652-0763-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/295847>

Дополнительная литература:

1. Математическая статистика для психологов [Электронный ресурс] : учебник / О. Ю. Ермолаев. – М. : ФЛИНТА, 2014. – 336 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
2. Медик, В. А. Общественное здоровье и здравоохранение [Текст] : учеб. для мед. училищ и колледжей. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 287 с.
3. Медицинская статистика в практической деятельности врача : учебно-методическое пособие / Л. Л. Максименко, А. А. Хрипунова, В. Б. Зафирова [и др.]. — Ставрополь : СтГМУ, 2020. — 164 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/216857>
1. Общественное здоровье и здравоохранение [Текст] : [учеб. для высш. учеб. образования] / [Г. Н. Царик, В. М. Ивойлов, Н. Д. Богомолова и др.] ; под ред. Г. Н. Царик. - Кемерово : Практика, 2012.
2. Плавинский, С. Л. Введение в биостатистику для медиков [Текст]. - Москва : ОИЗ, 2011. - 582 с.
3. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения : учеб. пособие для мед. вузов / В. З. Кучеренко и др. ; под ред. В. З. Кучеренко. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 245 с.
4. Тукабаев, П. Т. Здоровье и оздоровление : (автоматизированная система профилактики и оздоровления человека на базе биотехнических и информационных технологий построения виртуальной клиники) / П. Т. Тукабаев ; под ред. В.И. Нестерова. - М. : СГУ, 2008.
5. Щепин, О. П. Общественное здоровье и здравоохранение [Текст] : [учеб. для системы послевуз. проф. образования врачей]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России: адрес ресурса – <https://transpl.ru>, на котором содержатся сведения об образовательной организации и ее подразделениях, локальные нормативные акты, сведения о реализуемых образовательных программах, их учебно-методическом и материально-техническом обеспечении, а также справочная, оперативная и иная информация. Через официальный сайт обеспечивается доступ всех участников образовательного процесса к различным сервисам и ссылкам, в том числе к Электронному образовательному portalу ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России (<https://edu.transpl.ru>).

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. <https://www.garant.ru> Гарант.ру – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
2. <https://www.elibrary.ru> – национальная библиографическая база данных научного цитирования

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России располагает материально-технической базой, обеспечивающей успешное проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом.

Материально-техническая база включает в себя:

- специализированные аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием;
- компьютерный класс, в котором установлено лицензионное профессиональное оборудование и предоставляется выход в сеть Интернет, а также к Электронному образовательному portalу ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России (<https://edu.transpl.ru>).

Программное обеспечение:

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10;
- Astra Linux, AltLinux, RedOS
- P7-офис, МойОфис
- OFFICE 2007, 2010;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- Антивирус DrWeb
- Гарант (справочно-правовая система);
- Vinteo;
- Adobe Reader;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Yandex Brouser;
- 7-Zip.