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 «17» 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» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНСКАЯ СТАТИСТИКА И ДОКУМЕНТАЦИЯ»

Специальность
31.08.36 Кардиология

Направленность (профиль) программы
Кардиология

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

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:

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 1

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	**Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника**	**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции**
Деятельность в сфере информационных технологий	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, предъявляемы 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
Организационно-управленческая деятельность	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
Медицинская деятельность	ОПК-9. Способен проводить анализ медико- статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ОПК-9.1. 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-9.2. 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-9.3. 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

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 2

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции**
Медицинская деятельность	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 клинико-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

Таблица 3

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)		*Зачет*	*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»

Таблица 4

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

Таблица 5

Номер раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
1.	Применение статистическихметодов исследования в практической и научной деятельности врача.	Основы научного поиска вмедицине. 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;

6. 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.

1. 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
2. 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.
3. Плавинский, С. Л. Введение в биостатистику для медиков [Текст]. - Москва : ОИЗ, 2011. - 582 с.
4. 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.
5. 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.
6. 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 порталу 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 порталу ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России (https://edu.transpl.ru).

Программное обеспечение:

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10;
- Astra Linux, AltLinux, RedOS
- Р7-офис, МойОфис
- OFFICE 2007, 2010;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);

- Антивирус DrWeb
- Гарант (справочно-правовая система);
- Vinteo;
- Adobe Reader;
- Google Chrome, Mozilla Firefox, Yandex Browser;
- 7-Zip.