**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 № 5
от « 29 » мая 2026 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.
« 29 » мая 2026 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНСКАЯ СТАТИСТИКА И ДОКУМЕНТАЦИЯ»

Специальность
**31.08.11 Ультразвуковая диагностика**

Направленность (профиль) программы
**Ультразвуковая диагностика**

Уровень высшего образования
**подготовка кадров высшей квалификации**

Москва, 2026 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**

| **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<br>*Знает*: современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании (включая телемедицинские технологии).<br>*Умеет*: работать в медицинских информационных системах, вести электронную медицинскую карту.<br>*Владеет*: навыками поиска необходимой медицинской информации с применением средств сети Интернет. |

| | | |
|---|---|---|
| | | ОПК-1.2. Соблюдает правила информационной безопасности<br>*Знает:* основные требования информационной безопасности, предъявляемы к организации электронного документооборота в здравоохранении и способы их реализации.<br>*Умеет:* применять на практике основные принципы и правила обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.<br>*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.<br>*Знает*:<br>– основы государственной политики и законодательства Российской Федерации в области охраны здоровья граждан;<br>– основы организации медицинской помощи населению Российской Федерации.<br>*Умеет*: реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан.<br>*Владеет*: способами организации отдельных направлений оказания медицинской помощи населению. |
| | | ОПК-2.2. Проводит оценку качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;<br>*Знает:* способы оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;<br>*Умеет:* применять методы сбора и обработки, анализа и оценки медико-статистической информации;<br>*Владеет:* методами анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей. |

| | | |
|---|---|---|
| | ОПК-5. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников | ОПК-5.1. Проводит анализ медико-статистической информации.<br>*Знает*: основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей деятельности медицинской организации.<br>*Умеет:* проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, смертности.<br>*Владеет*: методикой проведения анализа медико-статистической информации, показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для характеристики. |
| | | ОПК-5.2. Ведет медицинскую документацию.<br>*Знает:*<br>– алгоритм и порядок ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в электронном виде;<br>– правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;<br>– правила использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.<br>*Умеет:*<br>– составлять план работы и отчет о своей работе;<br>– использовать в своей работе информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет».<br>*Владеет:*<br>– навыками ведения типовой учетно-отчетной |

| | | |
|---|---|---|
| | | медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;<br>– навыками работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». |

**Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

| | | |
|---|---|---|
| | 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<br>*Знает*:<br>– основные понятия общей нозологии;<br>– роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и исходе заболеваний;<br>– вопросы общей и частной патологической анатомии с учетом возрастных особенностей организма.<br>*Умеет:*<br>– анализировать и интерпретировать результаты морфологического исследования для диагностики патологических процессов, заболеваний и оценки эффективности проведенного лечения;<br>– выделить основные звенья пато-, морфо- и танатогенеза наиболее распространенных заболеваний.<br>*Владеет:*<br>– основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий;<br>– основными подходами к оценке медиаторов воспаления. |
| | | ПК-4.2. Осуществляет диагностику иммунных нарушений при развитии патологических процессов<br>*Знает:*<br>– причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний;<br>– клиническое значение морфологических исследований в единой системе диагностики и лечения заболеваний на основе принципов доказательной медицины;<br>– Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем.<br>*Умеет:*<br>– оценить с помощью современных методов морфологического исследования патогенетическую значимость иммунных нарушений в развитии патологических процессов;<br>– провести клинико-морфологическое |

| | | |
|---|---|---|
| | | сопоставление результатов прижизненного морфологического исследования.<br>*Владеет:*<br>– методами диагностики иммунных нарушений при развитии патологических процессов;<br>– основными подходами к диагностике иммунного воспаления;<br>– методикой оценки специфического и неспецифического воспаления. |
| Педагогическая деятельность | ПК-6. Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих. | ПК-6.1. Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни<br>*Знает:*<br>– основные принципы организации и управления в здравоохранении;<br>– законодательство в области охраны здоровья населения и организации здравоохранения.<br>*Умеет:*<br>– анализировать данные для проведения санитарно-просветительной работы и формирует методические материалы;<br>– использовать в работе информационно-аналитические системы, связанные с организацией и оказанием медицинской помощи, и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет».<br>*Владеет:*<br>– навыками использования основных медико-статистических показателей для здоровья населения;<br>– навыками работы с нормативной, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности. |
| | | ПК–6.2. Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих<br>*Знает:*<br>– принципы обеспечения контроля качества медицинской деятельности;<br>– направления государственной политики в сфере охраны здоровья граждан и здравоохранения;<br>– формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни.<br>*Умеет:*<br>– анализировать данные статистической отчетности;<br>– рассчитывать показатели, характеризующие состояние здоровья населения;<br>– формировать программы здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических |

| | | |
|---|---|---|
| | | средств и психотропных веществ;<br>– оценивать эффективность профилактической работы с пациентами;<br>– осуществлять подготовку презентационных материалов, информационно-аналитических материалов.<br>*Владеет:*<br>– навыками назначения профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов риска для предупреждения и раннего выявления заболеваний, в том числе социально значимых;<br>– навыками разработки и реализовывать программы формирования здорового образа жизни. |

## 2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

*Таблица 2*

| **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 3*

| 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 4*

| Номер раздела | Наименование раздела | Вопросы для самостоятельной работы |
|---|---|---|
| 1. | Применение статистическихметодов исследования в практической и научной деятельности врача. | Основы научного поиска вмедицине.<br>Виды и дизайн проведения исследования. |
| 2. | Применение статистических методов для оценки лечебно-профилактической деятельности поликлиники и стационара. | Изучение и оценка видов<br>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.

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 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.