

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы  
по направлению подготовки  
31.08.25 Авиационная и космическая медицина,  
утвержденной научным руководителем РУТ  
(МИИТ) Розенбергом И.Н.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Медицинская статистика и информационные технологии в  
профессиональной деятельности**

Направление подготовки: 31.08.25 Авиационная и космическая  
медицина

Направленность: Организация и осуществление медицинской  
деятельности в области авиационно-  
космической медицины

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 1305736  
Подписал: заместитель директора академии Безряков  
Василий Витальевич  
Дата: 04.02.2025

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины «Медицинская статистика и информационные технологии в профессиональной деятельности» развитие у обучающихся системных знаний и навыков практического применения современных информационных технологий для сбора, обработки и статистического анализа медико-биологических данных для проведения самостоятельных исследований в области мониторинга и прогнозирования.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- Формирование представлений об организации электронного документооборота в здравоохранении, о методах информатизации в профессиональной деятельности врача и требованиях к защите персонализированной информации;
- Формирование навыков, необходимых врачу для ведения медицинской документации в электронном виде
- Освоение специальных компьютерных приложений, информационных источников и сред для решения задач медицины и здравоохранения
- Изучение средств информационной поддержки лечебно-диагностического процесса, систем поддержки принятия клинических и управленческих решений в здравоохранении,
- Формирование навыков критического анализа научной медицинской литературы и официальных статистических обзоров с позиций доказательной медицины

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

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

**ОПК-9** - Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала;

**УК-1** - Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

### **Знать:**

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

- возможности использования программного обеспечения для анализа информации и представления результатов

- возможности использования информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении.

- основные медико-статистические показатели качества оказания медицинской помощи

- методику проведения расчета и анализа медико-статистической информации.

### **Уметь:**

- использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации по отдельным разделам медицинских знаний в своей практической работе, а также при самостоятельном обучении, повышении квалификации,

- структурировать и формализовать медицинскую информацию,

- использовать основные медико-статистические показатели для оценки качества оказания медицинской помощи.

-использовать современные подходы, обеспечивающие информационную безопасность, в практической работе врача.

### **Владеть:**

- навыком ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде.

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

- навыком проведения расчета и анализа медико-статистической информации, ведения первичной медицинской документации в медицинских информационных системах;

- навыком формирования обобщающих и отчетных документов

- навыками анализа содержания медицинских публикаций с позиций доказательной медицины;

- навыками использования программных средств для алгоритмизации лечебно-диагностического процесса.

## **3. Объем дисциплины (модуля).**

### **3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

| Тип учебных занятий                                       | Количество часов |            |
|---|------------------|------------|
|   | Всего            | Семестр №1 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 40               | 40         |
| В том числе:  |                  |            |
| Занятия лекционного типа                                  | 20               | 20         |
| Занятия семинарского типа                                 | 20               | 20         |

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 32 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля).

##### 4.1. Занятия лекционного типа.

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание   |
|-------|--|
| 1     | Электронное здравоохранение<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Основные вопросы электронного здравоохранения<br>Организация электронного документооборота в здравоохранении<br>Телемедицина: направления, организация, технологии, оснащение |
| 2     | Статистические методы обработки медицинской информации<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Группировка.<br>Статистическая сводка: статистические таблицы, подготовка статистической сводки, заполнение и                                      |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание  |
|----------|---|
|          | <p>проверка таблиц.</p> <p>Оценка априорной вероятности болезни в том числе и летного состава, осложнений и пр. (объективный метод: распространенность, правила клинических прогнозов). Операционные характеристики диагностического теста: чувствительность, специфичность. Прогностические значения диагностического теста: по распространенности, по априорной вероятности болезни.</p>  |
| 3        | <p>Оценка качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Конечный результат деятельности в здравоохранении и факторы на него влияющие: субъективный критерии – удовлетворенность; объективные критерии – показатели здоровья населения, качество медицинской помощи; факторы, влияющие на качество медицинской помощи.</p> <p>Показатели эффективности лечебной деятельности.</p> <p>Выборочный метод, формирование выборки, отбор.</p>    |
| 4        | <p>Системы поддержки принятия решений в здравоохранении</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Системы поддержки принятия клинических решений: принципы разработки, технологии, варианты использования</p> <p>Использование информационно-поисковых систем и систем поддержки принятия клинических решений в работе врача</p> <p>Системы поддержки принятия управленческих решений в здравоохранении</p> <p>Использования программных средств для алгоритмизации лечебнодиагностического процесса, принятия клинических решений</p> |
| 5        | <p>Доказательная медицина</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Основные понятия</p> <p>Анализ медицинских публикаций с позиций доказательной медицины</p>   |
| 6        | <p>Медицинские информационные системы медицинских организаций</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Современные требования к медицинским информационным системам медицинских организаций</p> <p>Организация работы с электронной медицинской картой пациента в МИС МО</p>  |

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание   |
|----------|--|
| 1        | <p>Электронное здравоохранение</p> <p>В результате работы на практическом занятии ординатор отрабатывает навык работы в электронной системе здравоохранения</p>  |
| 2        | <p>Статистические методы обработки медицинской информации</p> <p>В результате работы на практическом занятии ординатор отрабатывает навык использования статистических методов обработки медицинской информации</p>  |
| 3        | <p>Оценка качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p> <p>В результате работы на практическом занятии ординатор отрабатывает навык оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p> |
| 4        | <p>Системы поддержки принятия решений в здравоохранении</p> <p>В результате работы на практическом занятии ординатор отрабатывает навык работы с системой</p>  |

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание   |
|-------|--|
|       | поддержки принятия решения в здравоохранении   |
| 5     | Доказательная медицина<br>В результате работы на практическом занятии ординатор отрабатывает навык работы с медицинскими публикациями с позиции доказательной медицины   |
| 6     | Медицинские информационные системы медицинских организаций<br>В результате работы на практическом занятии ординатор отрабатывает навык работы с медицинскими информационными системами медицинской организации     |
| 7     | Программное обеспечение для решения медицинских задач<br>В результате работы на практическом занятии ординатор отрабатывает навык работы с программным обеспечением, предназначенным для решения медицинских задач |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| № п/п | Вид самостоятельной работы             |
|-------|--|
| 1     | Изучение дополнительной литературы     |
| 2     | Подготовка к практическим занятиям     |
| 3     | Подготовка к промежуточной аттестации. |

#### 5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

| № п/п | Библиографическое описание  | Место доступа   |
|-------|---|---|
| 1     | Статистика здравоохранения : учебное пособие / О. В. Куделина, Н. Я. Несветаило, А. В. Нагайцев, И. П. Шибалков. — Томск : СибГМУ, 2016. — 122 с. — Текст : электронный   | <a href="https://e.lanbook.com/book/105959">https://e.lanbook.com/book/105959</a> |
| 2     | Обмачевская, С. Н. Медицинская информатика. Курс лекций : учебное пособие для вузов / С. Н. Обмачевская. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-507-44389-5. — Текст : электронный                     | <a href="https://e.lanbook.com/book/226475">https://e.lanbook.com/book/226475</a> |
| 3     | Шкарин, В. В. Статистические показатели деятельности стационара : учебное пособие / В. В. Шкарин, Н. П. Багметов, В. В. Ивашева. — 2-е изд., испр. — Волгоград : ВолгГМУ, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-9652-0737-4. — Текст : электронный | <a href="https://e.lanbook.com/book/250154">https://e.lanbook.com/book/250154</a> |
| 4     | Информационные технологии в системе здравоохранения (цифровая медицина) : учебно-методическое пособие / А. П. Алабин, В. И. Горбунов, Е. В. Алабина [и др.]. — Ульяновск : УлГУ, 2018. — 68 с. — Текст : электронный                    | <a href="https://e.lanbook.com/book/450296">https://e.lanbook.com/book/450296</a> |

|   |  |   |
|---|--|---|
| 5 | 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 | <a href="https://e.lanbook.com/book/216857">https://e.lanbook.com/book/216857</a> |
|---|--|---|

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru/>

Электронно-библиотечная система Лань <http://e.lanbook.com>

Электронно-библиотечная система Буук: <https://book.ru>

Поисковая система Яндекс <https://yandex.ru>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

MS Office

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория с мультимедиа аппаратурой и наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Для проведения практических занятий требуется аудитория, оснащенная мультимедиа аппаратурой и ПК с необходимым программным обеспечением, и подключением к сети интернет. Для организации самостоятельной работы студентов необходима учебная аудитория с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет. Необходим доступ каждого студента к информационным ресурсам – библиотечному фонду Университета и сетевым ресурсам Интернет.

Также обучающимся предоставляются помещения/доступ в помещения отделения Поликлиники РУТ(МИИТ), оборудованные медицинской техникой, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронный информационно-образовательный ресурс.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 1 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

директор центра

Р.Р. Муксимова

главный врач

К.Ю. Китанина

Согласовано:

Проректор

Я.М. Далингер

Заместитель директора академии

В.В. Безряков

Председатель учебно-методической  
комиссии

В.В. Безряков