



Общество с ограниченной ответственностью
«НАУЧНАЯ АКАДЕМИЯ ИНГЕНИУМ»
(ООО «НАИ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

ООО «НАИ»

А. Д. Симонова



«12» января 2022 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации
«Современная медицинская статистика и вопросы компьютеризации»
(144 академических часа)

г. Москва

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы	4
1.1 Актуальность программы.....	4
1.2 Цель реализации программы	4
1.3 Категория слушателей по программе.....	4
1.4 Срок обучения по программе.....	4
1.5 Форма обучения по программе.....	5
1.6 Выдаваемый документ.....	5
2. Планируемые результаты обучения при реализации программы..	5
3. Содержание программы.....	7
3.1 Учебный план	7
3.2 Планируемый календарный учебный график.....	8
4. Структура программы	8
5. Аттестация и оценочные материалы.....	10
6. Организационно-педагогические условия реализации программы.....	15
7. Рекомендуемая литература.....	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Актуальность реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современная медицинская статистика и вопросы компьютеризации» заключается в том, что условиях модернизации здравоохранения необходимо дальнейшее неуклонное повышение качества статистического анализа данных, принципами адекватного выбора и применения статистических методов, интерпретации их результатов для принятия решений в области общественного здоровья и здравоохранения с применением компьютерных статистических программ.

Программа предназначена для совершенствования подготовки медицинских статистов.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Современная медицинская статистика и вопросы компьютеризации» разработана на основе следующих документов:

Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Приказ Минздрава России № 83 от 10.02.2016г «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»

Приказ Минздрава РФ № 186 от 05.07.1998г (с изм. На 05.08.2003г) «О повышении квалификации специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием».

Приказа Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541Н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" – «Медицинский статистик»

1.2. Цель реализации программы – совершенствование знаний и навыков в области современного развития медицинской статистики

1.3. Категория слушателей: лица, имеющие среднее профессиональное образование по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Акушерское дело", "Сестринское дело", "Медико-профилактическое дело", "Лабораторная диагностика", "Стоматология", "Стоматология ортопедическая", "Стоматология профилактическая", прошедшие профессиональную переподготовку по специальности «Медицинская статистика»

1.4 Срок обучения: 144 академических часов. Не более 8 часов в день

1.5. Форма обучения: заочная, с применением дистанционных образовательных технологий

1.6 Выдаваемый документ: по завершении обучения слушатель, освоивший дополнительную профессиональную программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает удостоверение о повышении квалификации установленного образца в соответствии со ст. 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

К основным задачам реализации программы относятся:

- Получение теоретических основ знаний математической статистики.
- Изучение использования статистических процедур табличного процессора EXCEL, программы Statistica (StatSoft) и БИОСТАТ.
- Обучение постановкам математического решения профессиональных задач на основе имеющейся информации.
- Умение интерпретации статистических результатов с последующими выводами по профессиональной задаче.

Специалист по медицинской статистике должен обладать следующими общекультурными (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

Общекультурные компетенции (ОК) характеризуются:

- способностью и готовностью использовать нормативную документацию,
- Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

Профессиональные компетенции (ПК) характеризуются:

- Способностью и готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности
- Способностью и готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины
- Способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок

- Способностью и готовностью применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач
- Способностью и готовностью применять современные социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков на уровне различных подразделений медицинских организаций (акушерско-гинекологический, педиатрический сельский врачебный участок)
- Способностью и готовностью проводить с прикрепленным населением профилактические мероприятия по предупреждению возникновения наиболее часто встречающихся заболеваний, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового образа жизни с учетом возрастно-половых групп и состояния здоровья.
- Способность и готовность использовать знания организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи взрослому населению и подросткам, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам
- Способность и готовность решать вопросы экспертизы трудоспособности (стойкой и временной) пациентов, оформлять соответствующую медицинскую документацию, определить необходимость направления больного на медико-социальную экспертизу, проводить профилактику инвалидизации среди взрослого населения и подростков
- Способность и готовность изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

По окончании обучения слушатель должен:

Знать:

- Уровни доказательности научных исследований.
- Основные этапы и методологию научного поиска,
- Источники научных данных,
- Основы планирования собственных клинических исследований
- Основные понятия о принципах сбора, хранения научных результатов,
- Основы создания баз данных и современных подходах к обработке полученных результатов.
- Общие принципы представления результатов исследований, и их подготовки к публикации и презентации.

Уметь:

- используя биометрический анализ, интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем;
- определять и оценивать результаты электрокардиографии; спирографии; термометрии; гематологических показателей и т.п. с помощью биостатистики.
- самостоятельно работать с научной литературой: вести целенаправленный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач (выделять основные положения, следствия из них и приложения конкретное применение в решении научных задач); использовать справочную литературу.
- составить план статистического анализа исследования, используя основные современные статистические методы.

Владеть:

- методикой поиска, критического чтения и оценки доказательного уровня научных публикаций;
- методикой расчета размера выборки для простого эксперимента,
- методикой проведения простейшего статистического анализа и интерпретации его результатов,
- методикой представления данных в виде графиков и таблиц.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебный план

Учебный план определяет перечень, учебных курсов и дисциплин, а также указание вида итоговой аттестации.

№	Наименование разделов	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			Л	ПЗ	СР	
1.	Нормативно - правовая база медицинской статистики в РФ	24	14	-	10	-
2.	Медицинская статистика здравоохранения	28	16	-	12	-
3.	Статистический учет и отчетность учреждений здравоохранения	24	14	-	10	-
4.	Медицинская информатика	40	20	2	18	тест
5.	Программное обеспечение для статистической обработки медицинских исследований	24	12	2	10	-
Итоговая аттестация		4	-	4	-	Зачёт в форме тестирования
ИТОГО ЧАСОВ		144	76	8	60	-

- Л – лекции
 ПЗ – Практические занятия
 СР – Самостоятельная работа

3.2. Календарный учебный график

Срок обучения по программе «Современная медицинская статистика и вопросы компьютеризации» составляет 144 академических часа по 8 часов в день, не более 40 часов в неделю.

День недели	Периоды освоения
	<i>1-3 недели</i>
Понедельник	Л+ СР
Вторник	Л+ СР
Среда	Л+СР
Четверг	Л+СР
Пятница	Л+СР
<i>Суббота</i>	<i>В</i>
<i>Воскресенье</i>	<i>В</i>
	<i>4 неделя</i>
Понедельник	Л+ПЗ
Вторник	Л
Среда	ИА
Четверг	<i>В</i>
Пятница	<i>В</i>
<i>Суббота</i>	<i>В</i>
<i>Воскресенье</i>	<i>В</i>

Сокращения:

- Л- лекции
 СР –самостоятельная работа
 ПЗ – практические занятия
 ИА – итоговая аттестация (тестирование)
 В- выходной день

4. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Тема 1. Основы биомедицинской статистики.

Принципы сбора и хранения информации. Основные принципы создания базы данных. Основные понятия биостатистики. Разведочный, дискриптивный анализ. Статистические гипотезы и их проверка, методы сравнения 2-х выборок. Дисперсионный Анализ (однофакторный и многофакторный), методы множественных сравнений. Непараметрические методы анализа Корреляция и регрессия Анализ качественных данных. Анализ выживаемости Каплана-Мейера

Тема 2. Организация медицинской помощи населению.

Определение здоровья; процесс «здоровье-болезнь» и возможности вмешательства. Понятие общественного здоровья. Взаимоотношение индивидуального, группового и общественного здоровья. Факторы, влияющие на индивидуальное, групповое и общественное здоровье, их значение и

взаимодействие.

Тема 3. Основы медицинской статистики.

Теоретические основы медицинской статистики. Общая теория статистики. Основные положения. Методы сбора и обработки медико-статистической информации. Организация и этапы статистического исследования. Статистические наблюдения. Виды наблюдений. Статический метод в социально гигиенических и клинических исследованиях.

Тема 4. Медицинская демография.

Источники данных о населении. Состав населения, возрастно-половая пирамида. Показатели естественного и механического движения населения. Показатели рождаемости. Показатели смертности. Показатели детской и материнской смертности

Тема 5. Система классификаторов в здравоохранении.

Понятие классификаторов в здравоохранении; виды классификаторов.

Тема 6. Система здравоохранения и медицинская статистика

Номенклатура учреждений здравоохранения. Структура и задачи основных медицинских организаций. Основные виды деятельности лечебно-профилактических учреждений. Формы преемственности и взаимосвязи между учреждениями лечебно-профилактической помощи.

Тема 7. Медицинская информатика.

Статистическое распределение. Характеристики статистического распределения. Характеристики положения и вариации Точечная и интервальная оценки параметров генеральной совокупности нормального распределения по ее выборке. Коэффициент Стьюдента

Тема 8. Медицина катастроф и медицинская статистика

Понятие медицины катастроф; классификация экстренной помощи при медицине катастроф; взаимосвязь медицинской статистики и медицины катастроф.

Тема 9. Экспертиза качества медицинской помощи.

Методика анализа деятельности ЛПУ. Экспертные оценки в здравоохранении. Методика проведения экспертизы. Статистические методы обработки экспертных оценок. Использование экспертных оценок при определении эффективности медицинской помощи.

Тема 10. Медицинская психология.

Понятие медицинской психологии; взаимосвязь медицинской психологии со здравоохранением

Тема 11. Работа с программными средствами, используемыми для ввода и обработки первичных учетных документов и годовых статистических отчетов.

Медицинский учет и отчетность в лечебно-профилактических учреждениях: основные понятия, классификация медицинской документации. Знакомство с нормативно-правовой документацией в сфере медицинской статистики. Учетные и отчетные формы. Порядок ведения учетных форм и составления отчетов.

Тема 12. Этика и деонтология

Понятие об этике и деонтологии; взаимосвязь этих понятий с врачебной тайной и врачебной этикой.

5. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Для аттестации слушателей на соответствие их персональных достижений требованиям программы имеется фонд оценочных средств для проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Программа обучения завершается итоговой аттестацией в форме итогового тестирования.

Итоговая аттестация слушателей по программе проводится с использованием системы дистанционного образования на базе платформы Moodle и выполняется в электронном виде (раздел «Итоговая аттестация») или с использованием иных средств и /или программного обеспечения.

Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

К итоговой аттестации допускается слушатель, не имеющий задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по программе.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Примерный перечень вопросов к промежуточному тестированию

1. Формула определения показателя смертности от определенных причин содержит

- 1. среднегодовую численность населения**
- 2. число умерших от определенных причин**
3. число умерших от всех причин
4. численность населения на конец отчетного года
5. численность населения на начало года

2. Из каких статистических отчетных форм берется информация для расчета показателя заболеваемости с впервые в жизни установленным диагнозом

- 1. отчетная форма № 2**
- 2. отчетная форма № 12**
3. отчетная форма № 14
4. отчетная форма № 30
5. отчетная форма № 33

3. Из каких первичных учетных форм берутся данные для заполнения таблицы 2100 "Деятельность поликлиники, работа врачей поликлиники" отчетной формы № 30

1. учетная форма № 001/у
2. учетная форма № 002/у

3. *учетная форма № 039/у*
4. *учетная форма № 025-6/у*
5. *учетная форма № 002*

4. Какая информация представляется в отчетной форме № 17 "Отчет о медицинских кадрах"

1. показатель обеспеченности населения врачами
2. показатель обеспеченности населения средним медицинским персоналом
3. *число физических лиц врачей*
4. *число физических лиц средним медицинским персоналом*
5. число физических лиц всех работников медицинской организации

Примерный перечень вопросов к итоговому тестированию

1. Выборочное наблюдение — это наблюдение:

- а. охватывающее часть единиц совокупности для характеристики целого*
- б. приуроченное к одному какому-либо моменту
- в. в порядке текущей регистрации
- г. обследование всех без исключения единиц изучаемой совокупности

2. Единица наблюдения — это:

- а. первичный элемент объекта статистического наблюдения, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации*
- б. массив единиц, являющихся носителем изучаемого признака
- в. наблюдение, приуроченное к какому-либо моменту
- г. определение объема наблюдения
- д. структура статистического наблюдения

3. Статистическое наблюдение — это этап статистического исследования:

- а. первый
- б. второй*
- в. третий
- г. четвертый
- д. пятый

4. Существуют признаки различия (учетные.

- а. количественные
- б. результативные
- в. факторные
- г. атрибутивные
- д. все перечисленные*

5. Единовременным наблюдением является:

- а. изучение рождаемости
- б. профилактический осмотр населения*
- в. перепись больных, находящихся в стационаре*
- г. изучение инвалидности

д. медико-социологический анализ заболеваемости

6. Статистическая разработка включает:

а. контроль собранного материала

б. шифровку материала в соответствии с группировочными признаками

в. раскладку карт в соответствии с макетами разработочных таблиц

г. составление макетов таблиц

д. заполнение таблиц и подсчет итогов

7. Формула определения показателя смертности от определенных причин содержит

1. среднегодовую численность населения

2. число умерших от определенных причин

3. число умерших от всех причин

4. численность населения на конец отчетного года

5. численность населения на начало года

8. Из каких статистических отчетных форм берется информация для расчета показателя заболеваемости с впервые в жизни установленным диагнозом

1. отчетная форма № 2

2. отчетная форма № 12

3. отчетная форма № 14

4. отчетная форма № 30

5. отчетная форма № 33

9. Из каких первичных учетных форм берутся данные для заполнения таблицы 2100 "Деятельность поликлиники, работа врачей поликлиники" отчетной формы № 30

1. учетная форма № 001/у

2. учетная форма № 002/у

3. учетная форма № 039/у

4. учетная форма № 025-б/у

5. учетная форма № 002

10. Какая информация представляется в отчетной форме № 17 "Отчет о медицинских кадрах"

1. показатель обеспеченности населения врачами

2. показатель обеспеченности населения средним медицинским персоналом

3. число физических лиц врачей

4. число физических лиц средним медицинским персоналом

5. число физических лиц всех работников медицинской организации

11. Какая учетная документация заполняется при госпитализации в стационар

- 1. учетная форма № 025/у**
2. учетная форма № 066/у
3. учетная форма № 003/у
4. учетная форма № 007/у
- 5. учетная форма № 001/у**

12. Какую отчетную форму составляют амбулаторно-поликлинические организации

- 1. отчетная форма № 30**
2. отчетная форма № 14
- 3. отчетная форма № 12**
4. отчетная форма № 40
5. отчетная форма № 7

13. Какую отчетную форму составляют больничные организации

1. отчетная форма № 21
2. отчетная форма № 33
- 3. отчетная форма № 14**
- 4. отчетная форма № 30**
5. отчетная форма № 12

14. Какая периодичность существует в представлении статистических отчетов

1. месячная
2. квартальная
3. полугодовая
4. годовая
- 5. Верно все**

15. Анализ инфекционной заболеваемости проводится с учетом

- 1. территории**
- 2. сезонности**
3. возраста больного
4. контингента больных
5. национальности

16. Окончательный диагноз хронического профессионального заболевания устанавливается

- 1. при обращении в лечебно-профилактическую организацию, оказывающую амбулаторно-поликлиническую помощь**
2. при посещении больного на дому
- 3. в клиниках НИИ, НЦ и лечебно-профилактических организаций, имеющих право устанавливать профессиональный характер заболеваний,**

4. в лечебно-профилактических организациях, оказывающих больничную помощь

5. на ФАПах

17. Различают следующие виды стойкой нетрудоспособности

1. инвалидность у бывших военнослужащих

2. инвалидность в связи с трудовым увечьем

3. инвалидность вследствие профессионального заболевания

4. инвалидность с детства

5. частые простудные заболевания

18. Для отображения чего применяют секторные диаграммы в статистике?

а. динамики показателей

б. структуры показателей

в. сравнения показателей

19. Что отображают столбиковые диаграммы в статистике ?

а. динамики показателей

б. структуры показателей

в. сравнения показателей

20. Какими являются показатели структуры заболеваемости населения:

а. экстенсивные

б. интенсивные

в. соотношения

Оценивание итоговой аттестации:

Итоговая аттестация оценивается по пятибалльной системе:

Оценка	% верных ответов
«5» - отлично	84-100
«4» - хорошо	64-83
«3» - удовлетворительно	47-63
«2» - неудовлетворительно	0-46

Оценка «отлично» ставится если слушатель знает учебный и нормативный материал, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Отличная оценка выставляется слушателю, усвоившему взаимосвязь основных понятий курса, их значение для приобретаемой профессии, проявившему способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, знающему точки зрения различных авторов и умеющему их анализировать.

Оценка «хорошо» выставляется слушателю, показавшему полное знание учебного материала, успешно выполняющему предусмотренные в программе задания, демонстрирующему систематический характер знаний по курсу и

способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе своей профессиональной деятельности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, показавшему знание основного учебного материала в объеме, необходимом для предстоящей работе по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой. Как правило оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, допустившему погрешности при выполнении экзаменационных заданий, не носящие принципиального характера.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, показавшему пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слушатель не может приступать к профессиональной деятельности и направляется на передачу итоговой аттестации.

7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Обучение проводится в соответствии с условиями, отражающими специфику организационных действий и педагогических условий, направленных на достижение целей дополнительной профессиональной программы и планируемых результатов обучения.

Учебно-методическое обеспечение

В случае необходимости слушателям возможно обеспечение доступа к ресурсам электронных библиотек.

Требования к квалификации преподавателей

Высшее профессиональное образование по направлению подготовки, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении, стаж работы в отрасли не менее 3-х лет.

Материально-техническое обеспечение

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Рабочее место слушателя (в рабочих или домашних условиях)	Самостоятельная работа	Персональный компьютер / планшет. Офисные приложения

8. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники

1. Лучкевич В.С., Долгополова Е.Л. Организационные основы деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: учебное пособие. — СПб: СПбГМА, 2015. — 327 с.
http://rzngmu.ru/load/ozz/opganizacija_federalnoj_sluzhby_po_nadzoru_v_sfere_zashhity_prav_potrebitelej_i_blagopoluchija_cheloveka_v_rossii_lekcija_14/3-1-0-39
2. Медик В.А., Токмачев М.С. Руководство по статистике здоровья и здравоохранения. — М.: Медицина, 2016. — С. 199–245.
https://kingmed.info/knigi/Meditsinskaya_informatika_i_biostatistika/book_1317/_Rukovodstvo_po_statistike_zdorovya_i_zdravoohraneniya-Medik_VA_Tokmachev_VS_-2006-pdf
3. Учебно–методическое пособие «Экспертиза временной нетрудоспособности» к практическому занятию по общественному здоровью и здравоохранению / М.А. Хуторский, А.Г. Сапрыкина, И.В. Пономарева, М.Л. Сиротко; под ред. А.Г. Сапрыкина. — Самара: ГОУВПО «СамГМУ», 2017. — 84 с.
<http://metodichka.x-pdf.ru/15meditsina/index3.php>

Дополнительные источники:

1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье: учебник. – 2013.- М.:ГЭОТАР-Медиа. – 288с.
http://spbgpma-ozz.narod.ru/olderfiles/1/uchebnik_obsch_zdor_2009.pdf
2. Шешунов И.В., Зенина Л.А., Чертухина О.Б. Экономика и управление в здравоохранении, ОИЦ Академия, 2013
<https://search.rsl.ru/ru/record/01005112312>