

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДЕНО



Учебно-методическим советом  
«31» января 2018 г.,  
протокол № 5

Проректор по учебной работе,  
председатель учебно-методического совета,  
профессор Орел В.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине

«ВВЕДЕНИЕ В БИОСТАТИСТИКУ  
И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

(наименование дисциплины)

Для  
направления  
подготовки

«ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ»  
32.04.01

(наименование и код специальности)

Факультет

Лечебное дело

(наименование квалификации)

Кафедра

Общественного здоровья и здравоохранения

(наименование кафедры)

Объем дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
			I	II
1.	Общая трудоемкость	216		
2.	Контактная работа, в том числе	120	120	
2.1.	Лекции	24	24	
2.2.	Практические занятия	48	48	
	В т.ч. в интерактивной форме	24	24	
2.3.	Контроль самостоятельной работы	48	48	
2.4.	Семинары	-	-	
3.	Самостоятельная работа	60	60	
4.	Вид итогового контроля - экзамен	36	36	

Рабочая программа учебной дисциплины «Введение в биостатистику и математическое моделирование» по направлению подготовки «Общественное здравоохранение», код 32.04.01, составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 32.04.01 «Общественное здравоохранение» (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» «мая» 2017 г. № 485 и учебного плана ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России.

*Разработчики рабочей программы:*

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет», кафедра общественного здоровья и здравоохранения

к.м.н., доцент

К.Е. Моисеева

*Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
общественного здоровья и здравоохранения*

название кафедры

« 31 » января

2018 г.,

протокол заседания №7

Заведующий кафедрой

*общественного здоровья и здравоохранения*

название кафедры

д.м.н., профессор

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

В.К. Юрьев

(расшифровка)

Рецензент

д.м.н., профессор кафедры социальной педиатрии и организации здравоохранения ФП и ДПО ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России



В.М. Серeda

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения  
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине «ВВЕДЕНИЕ В БИОСТАТИСТИКУ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ» \_\_\_\_\_

(наименование дисциплины)

Для  
направления под- \_\_\_\_\_ «ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ» 32.04.01  
готовки \_\_\_\_\_  
(наименование и код специальности)

ОГЛАВЛЕНИЕ:

1. Раздел «РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ»
  - 1.1. Титульный лист ..... (1 стр.)
  - 1.2. Рабочая программа ..... (4 стр.)
  - 1.3. Листы дополнений и изменений в рабочей программе .....(14 стр.)
2. Раздел «КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ  
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ»
  - 2.1. Карта обеспеченности на 2017/2018 год ..... (15 стр.)
3. Раздел «БАНК КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ВОПРОСОВ»
  - 3.1. Титульный лист ..... (16 стр.)
  - 3.2. Спецификация банка заданий в тестовой форме (БЗТ) ..... (17 стр.)
  - 3.3. Акт проведения пробного тестирования ..... (19 стр.)
  - 3.4. Заключение кафедры ..... (19 стр.)
  - 3.5. Распечатка БЗТ ..... (20 стр.)
  - 3.6. Электронный носитель с БЗТ ..... (10 шт.)
4. Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ»
  - 4.1. Перечень вопросов к зачету..... (64 стр.)
5. Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ  
ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ  
ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ» ..... (68 стр.)
6. Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ  
ОБУЧАЕМЫМ ПО ИЗУЧЕНИЮ (ОСВОЕНИЮ) ДИСЦИПЛИНЫ» (76 стр.)
7. Раздел «МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ» ..... (86 стр.)
8. Раздел «ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ» ..... (87 стр.)
9. Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ,  
ИЗДАННЫХ СОТРУДНИКАМИ КАФЕДРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ» (88 стр.)

ЦЕЛЬ дисциплины - освоение обучающимися теоретических основ, умений и практических навыков биостатистике и математическом моделировании в рамках формирования и совершенствования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на улучшение здоровья населения.

ЗАДАЧАМИ дисциплины являются:

- совершенствовать знания, навыки и умения, приобретенные в ходе изучения дисциплины «Введение в биостатистику и математическое моделирование» в соответствии с программой и учебным планом подготовки магистров вышеуказанного профиля;
- обеспечить владение всеми видами деятельности в профессиональной сфере на высоком языковом уровне;
- сформировать способность к применению современных методик сбора и обработки информации о состоянии здоровья различных возрастно-половых, социальных, профессиональных и иных групп населения, к проведению статистического анализа и интерпретации результатов, к изучению, анализу, оценке тенденций, к прогнозированию развития событий в состоянии популяционного здоровья населения;
- сформировать способность к использованию информационных технологий в профессиональной деятельности, соблюдению основных требований информационной безопасности;
- сформировать способность к и готовность вести статистический учет в медицинской организации.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП МАГИСТРА

«Введение в биостатистику и математическое моделирование» является базовой дисциплиной Блока №1. Курс данной учебной дисциплины имеет практико-ориентированный характер и построен с учётом междисциплинарных связей, в первую очередь, знаний, навыков и умений, приобретаемых обучающимися в процессе изучения дисциплин Блока №1.

Знания, умения и компетенции, приобретаемые обучающимися после освоения содержания дисциплины, будут использоваться для успешной профессиональной деятельности

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Выпускник направления подготовки 32.04.01 – Общественное здравоохранение должен обладать следующими компетенциями:

Общепрофессиональными:

- Способность использовать информационные технологии в профессиональной деятельности, соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-2).

Профессиональными, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры:

- Способность и готовность вести статистический учет в медицинской организации (ПК-1).

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
2.	ОПК-2	Способность использовать информационные техно-	Основные понятия информатики, совре-	Работать на персональном компьютере и пользоваться-	Методами практического использования со-	Дискуссия, тестовый контроль

		логии в профессиональной деятельности, соблюдать основные требования информационной безопасности.	менные средства вычислительной техники, получения, хранения, переработки информации.	ся основными офисными приложениями, сетью Интернет для профессиональной деятельности, проводить расчеты по результатам исследований и статистическую обработку элементарных данных.	временных компьютеров для обработки информации, навыками преобразования информации: текстовые редакторы, табличные процессоры, системы управления базами данных.	
3.	ПК-1	Способность и готовность вести статистический учет в медицинской организации	Теорию и методы статистики; статистические методы обработки данных расчет, оценку и анализ показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и показателей здоровья населения.	Рассчитывать статистические показатели, характеризующие деятельность медицинской организации, и показатели, характеризующие состояние здоровья населения.	Оценкой внутренней среды медицинской организации; организацией учета и кодирования медико-статистической информации; ведением документации; учетом и кодированием медико-статистической информации .	Дискуссия, тестовый контроль

4. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных еди- ниц	Семестр
		1
		часы
1	2	3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	180	180
Лекции (Л)	24	24
Практические занятия (ПЗ), в т.ч. ПЗ в интерактивных формах	48 24	48 24
Контроль самостоятельной работы (КСР)	48	48
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (СР), в том числе:	60	60
<i>История болезни (ИБ)</i>	-	-
<i>Курсовая работа (КР)</i>	-	-
<i>Тестовые и ситуационные задачи</i>	-	-
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>	-	-
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	30	30
<i>Подготовка к текущему кон- тролю (ПТК))</i>	-	15
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК))</i>	-	15
Вид промежуточной аттестации		
ИТОГО: Общая трудоемкость	зачет (З)	-
	экзамен (Э)	36
	час.	216
	ЗЕТ	6,0

5.1. Разделы учебной дисциплины (модуля) и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ОПК-2 ПК-1	Информационные технологии в медицинских системах.	Классификация, состав и структура вычислительных систем, стандартных программных средств. Принципы отбора и методика подготовки задач для решения на ЭВМ. Персональные ЭВМ, их назначение, возможности, устройство и порядок эксплуатации. Постановка задач на ЭВМ, практическая работа со стандартными программными средствами на персональном компьютере.
2.	ОПК-2 ПК-1	Значение и роль биостатистики в здравоохранении.	Предметом и методы статистики как науки и как области практической деятельности в здравоохранении. Роль статистики в организации и проведении научных исследований. Представление о вероятностной природе медицины и вероятностном характере процессов в общественном здоровье; системном анализе и системном подходе и методах системного анализа в медицине. Этапы научного исследования. Определение цели и задач исследования, а также организации исследования.
3	ОПК-2 ПК-1	Современные методы биостатистики.	Современные математико-статистические методы, применяемые для решения задач описательной (дескриптивной) статистики, расчета и оценки относительных и средних величин, определения вида распределения. Представление о параметрической и непараметрической статистике, условиях применения и их сравнительной характеристике. Правило «трех сигм» и возможности его применения в медицине. Основы выборочного исследования, теории оценки значимости различия производных величин, понятие «нулевой гипотезы», параметрические и непараметрические методы сравнения. Методы оценки связи между признаками с помощью корреляционного и регрессионного анализа. Возможности, особенности организации матрицы первичных данных, задачи, решаемыми с помощью многофакторных математико-статистических моделей анализа и построения моделей прогноза медицинских систем и процессов. Особенности обработки данных типа динамических рядов. Курсовое проектирование.

## 5.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	1с.	Информационные технологии в медицинских системах.	6	-	12	12	12	32	индивидуальные задания, тестовый контроль
2.	1с.	Значение и роль биostatистики в здравоохранении.	2	-	3	2	8	15	индивидуальные задания, тестовый контроль
3.	1с.	Современные методы биostatистики.	16	-	33	33	40	122	индивидуальные задания, тестовый контроль
4	1с.	Итоговый контроль - экзамен	-	-	-	-	-	36	Собеседование
Итого:			24	-	48	48	60	216	

### 5.2.1. Тематический план лекций и практических занятий

	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Название тем лекций	Название тем семинаров
1.	Информационные технологии в медицинских системах.	№1. Основы организации вычислительных систем. №2. Техническое и программное обеспечение вычислительных систем. №3. Общеметодологические принципы подготовки презентаций. Форматы таблиц и слайдов.	№1 Информационные технологии в медицинских системах. №2. Основы организации вычислительных систем №3. Техническое и программное обеспечение вычислительных систем. №4. Текстовые редакторы. Обработка данных табличного вида. Подготовка презентаций.
2.	Значение и роль биostatистики в здравоохранении.	№4. Статистика как наука и предмет преподавания.	№5. Статистика как наука и предмет преподавания. Курсовое проектирование.
3.	Современные методы биostatистики.	№5. Вероятностная природа медицины и вероятностный характер процессов в общественном здоровье. Основные понятия и положения системного анализа и системного подхода. №6. Научное исследование: организация, этапы, содержание. Основы выборочного исследования; требова-	№6. Вероятностная природа медицины и вероятностный характер процессов в общественном здоровье. Курсовое проектирование. №7. Основные понятия и положения системного анализа и системного подхода. Курсовое проектирование. №8. Основы выборочного исследования; требования,

		<p>ния, предъявляемые к формированию выборки.</p> <p>№7. Вариационный ряд, правила его построения и направления анализа. Описательная (дескриптивная) статистика.</p> <p>№8. Оценка значимости различия производных величин сравниваемых совокупностей. Корреляционный анализ; таблицы сопряженности. Изучение связи между явлениями.</p> <p>№9. Динамический ряд, определение, свойства, типы. Однофакторный дисперсионный анализ.</p> <p>№10. Метод анализа соответствий. Оптимизация группировки признаков. Многофакторный дисперсионный анализ.</p> <p>№11. Логистическая регрессия, свойство и возможности. Метод анализа времени жизни в медицинских исследованиях.</p> <p>№12. Факторный анализ в социологических и психологических исследованиях. Роль и место кластерного анализа в медицинских исследованиях.</p>	<p>предъявляемые к формированию выборки. Курсовое проектирование.</p> <p>№9. Математико-статистическая обработка и анализ медицинских данных. Курсовое проектирование.</p> <p>№10. Описательная (дескриптивная) статистика, представление производных величин. Курсовое проектирование.</p> <p>№11. Вариационный ряд, правила его построения и направления анализа. Курсовое проектирование.</p> <p>№12. Оценка значимости различия производных величин сравниваемых совокупностей. Изучение связи между явлениями: корреляционный анализ; таблицы сопряженности. Динамический ряд, определение, свойства, типы. Однофакторный дисперсионный анализ. Курсовое проектирование.</p> <p>№13. Многофакторные методы анализа и моделирования медицинских процессов и систем. Оптимизация группировки признаков методом анализа соответствий. Многофакторный дисперсионный анализ. Курсовое проектирование.</p> <p>№14. Изучение связи в многомерных системах методом регрессионного анализа. Решение задач классификации методом дискриминантного анализа. Курсовое проектирование.</p> <p>№15. Свойство и возможности логистической регрессии. Метод анализа времени жизни в медицинских исследованиях. Курсовое проектирование.</p> <p>№16. Факторный анализ в</p>
--	--	---	---

			социологических и психологических исследованиях. Роль и место кластерного анализа в медицинских исследованиях. Курсовое проектирование.
--	--	--	---

5.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Объем по семестрам
		1 с.
1	2	3
1.	Основы организации вычислительных систем.	2
2.	Техническое и программное обеспечение вычислительных систем.	2
3.	Общеметодологические принципы подготовки презентаций. Форматы таблиц и слайдов.	2
4.	Статистика как наука и предмет преподавания.	2
5.	Вероятностная природа медицины и вероятностный характер процессов в общественном здоровье. Основные понятия и положения системного анализа и системного подхода.	2
6.	Научное исследование: организация, этапы, содержание. Основы выборочного исследования; требования, предъявляемые к формированию выборки.	2
7.	Вариационный ряд, правила его построения и направления анализа. Описательная (дескриптивная) статистика.	2
8.	Оценка значимости различия производных величин сравниваемых совокупностей. Корреляционный анализ; таблицы сопряженности. Изучение связи между явлениями.	2
9.	Динамический ряд, определение, свойства, типы. Однофакторный дисперсионный анализ.	2
10.	Метод анализа соответствий. Оптимизация группировки признаков. Многофакторный дисперсионный анализ.	2
11.	Логистическая регрессия, свойство и возможности. Метод анализа времени жизни в медицинских исследованиях.	2
12.	Факторный анализ в социологических и психологических исследованиях. Роль и место кластерного анализа в медицинских исследованиях.	2
	Итого:	24

5.4. Название тем семинаров и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины (модуля) по ФГОС ВО и формы контроля	Объем по семестрам
		1 с.
1	2	3
1.	Информационные технологии в медицинских системах.	3 (КСР 3)
2.	Основы организации вычислительных систем	3 (КСР 3)
3.	Техническое и программное обеспечение вычислительных систем.	3 (КСР3)
4.	Текстовые редакторы. Обработка данных табличного вида. Подготовка презентаций.	3 (КСР3)
5.	Статистика как наука и предмет преподавания.	3 (КСР 3)
6.	Вероятностная природа медицины и вероятностный характер процессов в общественном здоровье. Основные понятия и положения системного анализа и системного подхода.	3 (КСР 3)
7.	Основные понятия и положения системного анализа и системного подхода.	3 (КСР3)
8.	Основы выборочного исследования; требования, предъявляемые к формированию выборки. Курсовое проектирование.	3 (КСР3)
9.	Математико-статистическая обработка и анализ медицинских данных. Курсовое проектирование.	3 (КСР 3)
10.	Описательная (дескриптивная) статистика, представление производных величин. Курсовое проектирование.	3 (КСР 3)
11.	Вариационный ряд, правила его построения и направления анализа. Курсовое проектирование.	3 (КСР3)
12.	Оценка значимости различия производных величин сравниваемых совокупностей. Изучение связи между явлениями: корреляционный анализ; таблицы сопряженности. Динамический ряд, определение, свойства, типы. Однофакторный дисперсионный анализ. Курсовое проектирование.	3 (КСР3)
13.	Многофакторные методы анализа и моделирования медицинских процессов и систем. Оптимизация группировки признаков методом анализа соответствий. Многофакторный дисперсионный анализ. Курсовое проектирование.	3 (КСР 3)
14.	Изучение связи в многомерных системах методом регрессионного анализа. Решение задач классификации методом дискриминантного анализа. Курсовое проектирование.	3 (КСР 3)
15.	Свойство и возможности логистической регрессии. Метод анализа времени жизни в медицинских исследованиях. Курсовое проектирование.	3 (КСР3)
16.	Факторный анализ в социологических и психологических исследованиях. Роль и место кластерного анализа в медицинских исследованиях. Курсовое проектирование.	3 (КСР3)
	Итого:	48 (КСР 48)

5.5. Лабораторный практикум не предусмотрен.

5.6. Практические занятия не предусмотрены

## 6 . ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Лекции, семинары, самостоятельная работа, интерактивная работа обучающихся

## 7. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

Использование мультимедийного комплекса в сочетании с лекциями и практическими занятиями, решение ситуационных задач, обсуждение рефератов, сбор «портфолио». Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30 % от аудиторных занятий.

## 8. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Тестовый контроль, дискуссия, рефераты, ситуационные задачи, портфолио.

## 9. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Зачет. Экзамен.

## 10. РАЗДЕЛЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ

№ п/п	Название последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин		
		Раздел №1	Раздел №2	Раздел №3
1.	Общественное здоровье, ведение	+	+	+
2.	Организация здравоохранения	+	+	+
3.	Качество жизни. Управление качеством жизни.	+	+	+
4.	Организация статистического исследования	+	+	+
5.	Профилактика, виды профилактики	+	+	+
6.	Организация профилактической работы в лечебно-профилактических организациях			+
7.	Охрана материнства и детства	+	+	+
8.	Информационно-коммуникативные технологии в области охраны здоровья населения	+	+	+
9.	Оценка технологий здравоохранения	+	+	+
10.	Бактериология, вирусология и паразитология			+
11.	Социально-значимые и особо опасные инфекции			+

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
на 2018 /2019 учебный год

В рабочую программу по дисциплине:  
ВВЕДЕНИЕ В БИОСТАТИСТИКУ  
И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ  
(наименование дисциплины)

для направления подготовки «Общественное здравоохранение» 32.04.01  
(наименование специальности, код)

Изменения и дополнения рабочей программы в 2018/2019 учебном году:

Внесены изменения в карту обеспеченности учебно-методической литературой.

Дополнения и изменения внес

Составитель:

Доцент, к.м.н.

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Моисеева К.Е.

(Фамилия И.О., расшифровка)

Заведующий кафедрой

Общественного здоровья и здравоохранения

название кафедры

Профессор, д.м.н.

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Юрьев В.К.

(расшифровка)

« 30 » 08 2018 года.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ  
на 2021 - 2022 учебный год

По дисциплине «ВВЕДЕНИЕ В БИОСТАТИСТИКУ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ  
МОДЕЛИРОВАНИЕ»

(наименование дисциплины)

Для  
направления  
подготовки

«ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ» 32.04.01

(наименование и код специальности)

Число обучающихся	Список литературы	Кол-во экземпляров	Кол-во экз. на одного обучающегося
10	<p><u>Основная:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общественное здоровье и здравоохранение : учебник / В. А. Медик, В. К. Юрьев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 608 с.</li> <li>2. Основы высшей математики и математической статистики: учебник. Павлушков И.В. и др. 2-е изд., испр. 2012. - 432 с.</li> <li>3. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: учебное пособие / Под ред. В.З. Кучеренко. 4 изд., перераб. и доп. 2011. - 256 с.</li> <li>4. Математика : учебник для фармацевт. и мед. вузов / Е.В. Греков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 304 с.</li> <li>5. Медицинская информатика. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с.</li> </ol>		<p>Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a></p>
	Всего экземпляров		
10	<p><u>Дополнительная:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Медицинская документация: учетные и отчетные формы / Р.А. Хальфин, Е.В. Огрызко, Е.П. Какорина, В.В. Мадьянова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 64 с.</li> </ol>		<p>Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a></p>

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ  
на 2020 - 2021 учебный год

По дисциплине «ВВЕДЕНИЕ В БИОСТАТИСТИКУ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ  
МОДЕЛИРОВАНИЕ»

(наименование дисциплины)

Для  
направления  
подготовки

«ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ» 32.04.01

(наименование и код специальности)

Число обучающихся	Список литературы	Кол-во экземпляров	Кол-во экз. на одного обучающегося
20	<p><u>Основная:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общественное здоровье и здравоохранение : учебник / В. А. Медик, В. К. Юрьев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 608 с.</li> <li>2. Основы высшей математики и математической статистики: учебник. Павлушков И.В. и др. 2-е изд., испр. 2012. - 432 с.</li> <li>3. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: учебное пособие / Под ред. В.З. Кучеренко. 4 изд., перераб. и доп. 2011. - 256 с.</li> <li>4. Математика : учебник для фармацевт. и мед. вузов / Е.В. Греков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 304 с.</li> <li>5. Медицинская информатика. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с.</li> </ol>		<p>Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a></p>
	Всего экземпляров		
20	<p><u>Дополнительная:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Статистические методы анализа в здравоохранении. Краткий курс лекций. Подготовлены авторским коллективом в составе: д.м.н., проф. Леонов С.А., при участии к.м.н. Вайсман Д.Ш., Моравская С.В, Мирсков Ю.А. - М.: ИД "Менеджер здравоохранения", 2011. - 172 с.</li> <li>2. Медицинская документация: учетные и отчетные формы / Р.А. Хальфин, Е.В. Огрызко, Е.П. Какорина, В.В. Мадьянова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 64 с.</li> </ol>		<p>Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a></p> <p>Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a></p>

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ  
на 2019 -2020 учебный год

По дисциплине «ВВЕДЕНИЕ В БИОСТАТИСТИКУ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ  
МОДЕЛИРОВАНИЕ»

(наименование дисциплины)

Для  
направления  
подготовки

«ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ» 32.04.01

(наименование и код специальности)

Число обучающихся	Список литературы	Кол-во экземпляров	Кол-во экз. на одного обучающегося
10	<p><u>Основная:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общественное здоровье и здравоохранение : учебник / В. А. Медик, В. К. Юрьев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 608 с.</li> <li>2. Основы высшей математики и математической статистики: учебник. Павлушков И.В. и др. 2-е изд., испр. 2012. - 432 с.</li> <li>3. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: учебное пособие / Под ред. В.З. Кучеренко. 4 изд., перераб. и доп. 2011. - 256 с.</li> <li>4. Математика : учебник для фармацевт. и мед. вузов / Е.В. Греков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 304 с.</li> </ol>		<p>Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a></p> <p>Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a></p> <p>Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a></p> <p>Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a></p>
	Всего экземпляров		
10	<p><u>Дополнительная:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Статистические методы анализа в здравоохранении. Краткий курс лекций. Подготовлены авторским коллективом в составе: д.м.н., проф. Леонов С.А., при участии к.м.н. Вайсман Д.Ш., Моравская С.В, Мирсков Ю.А. - М.: ИД "Менеджер здравоохранения", 2011. - 172 с.</li> <li>2. Медицинская документация: учетные и отчетные формы / Р.А. Хальфин, Е.В. Огрызко, Е.П. Какорина, В.В. Мадьянова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 64 с.</li> </ol>		<p>Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a></p> <p>Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a></p>

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ  
на 2018 -2019 учебный год

По дисциплине «ВВЕДЕНИЕ В БИОСТАТИСТИКУ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ  
МОДЕЛИРОВАНИЕ»

(наименование дисциплины)

Для  
направления  
подготовки

«ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ» 32.04.01

(наименование и код специальности)

Число обучающихся	Список литературы	Кол-во экземпляров	Кол-во экз. на одного обучающегося
11	<p><u>Основная:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общественное здоровье и здравоохранение : учебник / В. А. Медик, В. К. Юрьев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 608 с.</li> <li>2. Основы высшей математики и математической статистики: учебник. Павлушков И.В. и др. 2-е изд., испр. 2012. - 432 с.</li> <li>3. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: учебное пособие / Под ред. В.З. Кучеренко. 4 изд., перераб. и доп. 2011. - 256 с.</li> </ol>		<p>Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a></p> <p>Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a></p> <p>Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a></p>
	Всего экземпляров		
11	<p><u>Дополнительная:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Статистические методы анализа в здравоохранении. Краткий курс лекций. Подготовлены авторским коллективом в составе: д.м.н., проф. Леонов С.А., при участии к.м.н. Вайсман Д.Ш., Моравская С.В, Мирсков Ю.А. - М.: ИД "Менеджер здравоохранения", 2011. - 172 с.</li> </ol>		<p>Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a></p>

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ  
на 2017 -2018 учебный год

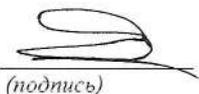
По дисциплине «ВВЕДЕНИЕ В БИОСТАТИСТИКУ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

(наименование дисциплины)

Для направления под- «ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ» 32.04.01  
готовки (наименование и код специальности)

Число обучающихся	Список литературы	Кол-во экземпляров	Кол-во экз. на одного обучающегося
15	<p><u>Основная:</u></p> <p>1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с.</p> <p>2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное) : Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. - 318с.</p> <p>3. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с.</p> <p>4. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.</p>		<p>Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a></p> <p>Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a></p> <p>Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a></p> <p>Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a></p>
	Всего экземпляров		
15	<p><u>Дополнительная:</u></p> <p>1. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.- 544 с.</p>		<p>Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a></p>

Зав. кафедрой



(подпись)

Юрьев В.К.

(Фамилия И. О.)

« 31 » 01 2018 года.

## ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

### Перечень лицензионного программного обеспечения

2021 – 2022 учебный год

1. Windows Server Standard 2012 Russian OLP NL Academic Edition 2 Proc;
2. Windows Remote Desktop Services CAL 2012 Russian OLP NL Academic Edition Device CAL (10 шт.);
3. Desktop School ALNG Lic SAPk MVL A Faculty (300 шт.);
4. Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (1 year) Renewal (1 шт.);
5. Dr. Web Desktop Security Suite Комплексная защита с централизованным управлением – 450 лицензий;
6. Dr. Web Desktop Security Suite Антивирус с централизованным управлением – 15 серверных лицензий;
7. Lync Server 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
8. Lync Server Enterprise CAL 2013 Single OLP NL Academic Edition Device Cal (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
9. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
10. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
11. ABBYY Fine Reader 12 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
12. Chem Office Professional Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
13. Chem Craft Windows Academic license (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
14. Chem Bio Office Ultra Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
15. Statistica Base for Windows v.12 English / v. 10 Russian Academic (25 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно.
16. Программный продукт «Система автоматизации библиотек ИРБИС 64» Срок действия лицензии: бессрочно.
17. Программное обеспечение «АнтиПлагиат» с 07.07.2021 г. по 06.07.2022 г.

## ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

### Перечень лицензионного программного обеспечения

2020 – 2021 учебный год

1. Windows Server Standard 2012 Russian OLP NL Academic Edition 2 Proc;
2. Windows Remote Desktop Services CAL 2012 Russian OLP NL Academic Edition Device CAL (10 шт.);
3. Desktop School ALNG Lic SAPk MVL A Faculty (300 шт.);
4. Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (1 year) Renewal (1 шт.);
5. Dr. Web Desktop Security Suite Комплексная защита с централизованным управлением – 450 лицензий;
6. Dr. Web Desktop Security Suite Антивирус с централизованным управлением – 15 серверных лицензий;
7. Lync Server 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
8. Lync Server Enterprise CAL 2013 Single OLP NL Academic Edition Device Cal (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
9. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
10. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
11. ABBYY Fine Reader 12 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
12. Chem Office Professional Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
13. Chem Craft Windows Academic license (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
14. Chem Bio Office Ultra Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
15. Statistica Base for Windows v.12 English / v. 10 Russian Academic (25 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно.
16. Программный продукт «Система автоматизации библиотек ИРБИС 64» Срок действия лицензии: бессрочно.
17. Программное обеспечение «АнтиПлагиат» с 07.07.2020 г. по 06.07.2021 г..

## ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

### Перечень лицензионного программного обеспечения

2019 – 2020 учебный год

1. Windows Server Standard 2012 Russian OLP NL Academic Edition 2 Proc;
2. Windows Remote Desktop Services CAL 2012 Russian OLP NL Academic Edition Device CAL (10 шт.);
3. Desktop School ALNG Lic SAPk MVL A Faculty (300 шт.);
4. Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (1 year) Renewal (1 шт.);
5. Dr. Web Desktop Security Suite Комплексная защита с централизованным управлением – 450 лицензий;
6. Dr. Web Desktop Security Suite Антивирус с централизованным управлением – 15 серверных лицензий;
7. Lync Server 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
8. Lync Server Enterprise CAL 2013 Single OLP NL Academic Edition Device Cal (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
9. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
10. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
11. ABBYY Fine Reader 12 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
12. Chem Office Professional Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
13. Chem Craft Windows Academic license (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
14. Chem Bio Office Ultra Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
15. Statistica Base for Windows v.12 English / v. 10 Russian Academic (25 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно.
16. Программный продукт «Система автоматизации библиотек ИРБИС 64» Срок действия лицензии: бессрочно.
17. Программное обеспечение «АнтиПлагиат» с 07.07.2019 г. по 06.07.2020 г..

## ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

### Перечень лицензионного программного обеспечения

2018 – 2019 учебный год

1. Windows Server Standard 2012 Russian OLP NL Academic Edition 2 Proc;
2. Windows Remote Desktop Services CAL 2012 Russian OLP NL Academic Edition Device CAL (10 шт.);
3. Desktop School ALNG Lic SAPk MVL A Faculty (300 шт.);
4. Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (1 year) Renewal (1 шт.);
5. Dr. Web Desktop Security Suite Комплексная защита с централизованным управлением – 450 лицензий;
6. Dr. Web Desktop Security Suite Антивирус с централизованным управлением – 15 серверных лицензий;
7. Lync Server 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
8. Lync Server Enterprise CAL 2013 Single OLP NL Academic Edition Device Cal (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
9. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
10. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
11. ABBYY Fine Reader 12 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
12. Chem Office Professional Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
13. Chem Craft Windows Academic license (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
14. Chem Bio Office Ultra Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
15. Statistica Base for Windows v.12 English / v. 10 Russian Academic (25 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно.
16. Программный продукт «Система автоматизации библиотек ИРБИС 64» Срок действия лицензии: бессрочно.
17. Программное обеспечение «АнтиПлагиат» с 07.07.2018 г. по 06.07.2019 г..

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Перечень лицензионного программного обеспечения

2017 – 2018 учебный год

1. Windows Sarver Standard 2012 Russian OLP NL Academic Edition 2 Proc;
2. Windows Remote Desktop Services CAL 2012 Russian OLP NL Academic Edition Device CAL (10 шт.);
3. Desktop School ALNG Lic SAPk MVL A Faculty (300 шт.);
4. Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (1 year) Renewal (1 шт.);
5. Dr. Web Desktop Security Suite Комплексная защита с централизованным управлением – 450 лицензий;
6. Dr. Web Desktop Security Suite Антивирус с централизованным управлением – 15 серверных лицензий;
7. Lync Server 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
8. Lync Server Enterprise CAL 2013 Single OLP NL Academic Edition Device Cal (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
9. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
10. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
11. ABBYY Fine Reader 12 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
12. Chem Office Professional Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
13. Chem Craft Windows Academic license (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
14. Chem Bio Office Ultra Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
15. Statistica Base for Windows v.12 English / v. 10 Russian Academic (25 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно.
16. Программный продукт «Система автоматизации библиотек ИРБИС 64» Срок действия лицензии: бессрочно.
17. Программное обеспечение «Русский Moodle 3к1» с 22.03.2017 г. по 21.03.2018 г.
18. Программное обеспечение «АнтиПлагиат» с 07.06.2017 г. по 06.06.2018 г..

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

БАНК КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ВОПРОСОВ  
ПО ОТДЕЛЬНЫМ ТЕМАМ И В ЦЕЛОМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
в тестовой форме

По дисциплине «ВВЕДЕНИЕ В БИОСТАТИСТИКУ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕ-  
ЛИРОВАНИЕ»

*(наименование дисциплины)*

Для  
направления под-  
готовки

«ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ» 32.04.01

*(наименование и код специальности)*

## СПЕЦИФИКАЦИЯ БАНКА ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ (БЗТ)

### 1. Основные положения:

Контролирующая тестовая программа или тест достижений – это подготовленный специальным образом набор тестовых заданий (ТЗ), обладающий валидностью, надежностью (воспроизводимостью), объективностью.

Банк контрольных заданий в тестовой форме (БЗТ) по дисциплине «Введение в био-статистику и математическое моделирование» является базовой дисциплиной Блока №1 направления подготовки 32.04.01 «Общественное здравоохранение» (уровень магистратуры) и предназначен для проведения контроля качества образовательной деятельности.

Для осуществления текущего контроля единый БЗТ состоит из достаточно обособленных составных частей, которые могут самостоятельно использоваться для контроля знаний по отдельным темам.

БЗТ – это логически упорядоченная структура программно- дидактических тестовых заданий, позволяющих автоматически генерировать множество тестов.

Критерии оценки БЗТ – это доброкачественность результатов измерения (валидность содержательная и функциональная), надежность, объективность.

Экспертиза теста проходит по:

- Экспертизе каждого отдельного тестового задания
- Экспертизе теста в целом на соответствие требованиям валидности, объективности и надежности – минимальные погрешности.

### 2. Требования к тестовым заданиям (ТЗ):

Структур ТЗ можно изобразить следующим образом:

ТЗ = смысловое содержание задания + способ выполнения + эталон + дистракторы.

Дистракторы – это помехи: неправильные ответы, неполные ответы, среди которых надо выбрать эталон. Количество дистракторов может варьировать от 0 до 4. При отсутствии дистракторов – тестовые задания называются открытыми. Тестовые задания с дистракторами – называются закрытыми.

Требования, которым придерживались при разработке ТЗ, это:

- Однозначность и простота:
  - тестовые задания должны быть по возможности краткими, без лишних слов и пояснений;
  - если задание в форме вопроса получается короче, чем в форме утверждения, предпочтительнее форма вопроса и наоборот;
  - в тестовых заданиях должна отсутствовать двусмысленность;
  - в задании должен рассматриваться только один признак, объект или действие.
    - Использование только эффективных дистракторов, т.е. таких, которые могут привлечь внимание испытуемых.
    - Отсутствие абсурдных, очевидно неправильных ответов.
    - Отсутствие намеков на правильный ответ. Например, правильный ответ (эталон) не должен быть самым длинным или самым точным по сравнению с дистракторами.
    - Отсутствие оборотов с отрицанием «не», которые вводят в измерение систематические ошибки.
    - Использование наглядных форм информации (рисунок, график, формула, результаты лабораторных исследований и т.д.) в соответствии с особенностями конкретной врачебной специальности.
    - Отсутствие заданий, выполнение которых требует воспроизведения по памяти данных, характерных для справочной литературы.
    - Доступная трудность:

- задания, которые успешно выполняет вся группа испытуемых, считаются слишком легкими и должны быть переделаны;
- задания, которые не выполняет вся группа (или убедительное большинство) считаются слишком трудными и должны быть переделаны;
- задачи-головоломки не должны использоваться в тестах достижений, так как они скорее предназначены для измерения способностей, а не уровня подготовки.
  - Соответствие источникам информации, которыми пользуются испытуемые.
  - Использование одинаково понятных всем испытуемым терминов, способов и индексации обозначений.
  - Грамматическое и логическое соответствие ответов заданию.
  - Соответствие единой форме в пределах одного блока.

### 3. Основные этапы разработки бланка тестовых заданий:

Для разработки БЗТ по учебному циклу заведующий кафедрой назначает разработчика (или коллектив разработчиков).

Можно выделить следующие основные этапы разработки и внедрения в учебный процесс БЗТ дисциплины (учебного цикла):

- разработка спецификации БЗТ и ее утверждение на заседании кафедры;
- разработка ЗТ в соответствии со спецификацией БЗТ;
- проведение пробного тестирования с целью установления показателей валидности;
- подготовка заключения кафедры о возможности использования БЗТ в учебном процессе;
- регистрации БЗТ в единой базе данных СПбГПМУ.

Разработка заданий в тестовых формах отвечает требованиям унифицированной программы и представлено в форме краткого суждения.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения  
Акт проведения пробного тестирования по дисциплине

«ВВЕДЕНИЕ В БИОСТАТИСТИКУ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Председатель: профессор В.К. Юрьев

Секретарь: лаборант Н.И. Лебедева

Члены комиссии: профессор В.К. Юрьев, доцент Н.В. Здоровцева, доцент В.Г. Пузырев, доцент Ш.Д.Харбедия, доцент В.В. Кириленко, ассистент А.В. Алексеева, ассистент В.В. Соколова.

Повестка: Обсуждение результатов проведения тестирования

1. Дисциплина «Введение в биостатистику и математическое моделирование»
2. Итоговое тестирование
- 2.1. Тестовый контроль (процент правильных ответов)

Оценки результатов тестирования: количество обучающихся - 10 человек

Отлично (90% и выше) - 4, хорошо (от 80% до 89%) - 5, удовлетворительно (от 70% до 79%) - 1, неудовлетворительно (ниже 70%) - 0 правильных ответов тестовых заданий.

- 2.2. Оценка умений, практических навыков: зачтено, не зачтено.
- 2.3. Оценка результатов собеседования: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.

Решение:

1. Банк тестовых заданий (БЗТ) дисциплины «Введение в биостатистику и математическое моделирование» полностью соответствует материалам рабочей программы дисциплины «Введение в биостатистику и математическое моделирование».

2. Пропорции тестовых заданий в БЗТ, выбранных для отображения содержания разделов и тем дисциплины «Введение в биостатистику и математическое моделирование», подобраны правильно.

3. Полнота охвата требований соответствует типовой программы в БЗТ.

4. Содержание тестовых заданий соответствует знаниям, умениям и навыкам, которые должен получить обучающийся в процессе изучения дисциплины «Введение в биостатистику и математическое моделирование»

«За» 7 человек. «Против» 0 человек.

Председатель: профессор В.К. Юрьев \_\_\_\_\_ (подпись)

Секретарь: лаборант Н.И. Лебедева \_\_\_\_\_ (подпись)

Раздел №1. Информационные технологии в медицинских системах.

Тема №1. Информационные технологии в медицинских системах.  
(ОПК-2; ПК-1)

Тема №2. Основы организации вычислительных систем.  
(ОПК-2; ПК-1)

Тема №3. Техническое и программное обеспечение вычислительных систем.  
(ОПК-2; ПК-1)

Тема №4. Текстовые редакторы. Обработка данных табличного вида. Подготовка презентаций.  
(ОПК-2; ПК-1)

№ пп	Тестовый вопрос (задание)	Варианты ответов						№ правильного ответа	Степень сложности	
		а	б	в	г	д	е			ж
1.	Информационная технология (ИТ) в медицине представляет собой	информационную индустрию по переработке и производству медицинской информации	процесс, обеспечивающий сбор, накопление, переработку, анализ и доставку информации всем участникам лечебно-диагностического процесса (врачам, среднему медицинскому персоналу, фармацевтам, работникам подразделений обеспечения, больным и обследуемым, профессорско-преподавательскому составу и обучающимся в медицинских учебных заведениях, др.)	совокупность способов реализации информационных процессов в медицине и здравоохранении при производстве информационного продукта	способность производить информацию и оказывать информационные услуги				б, в	2
2.	Элементами АСУ являются следующие виды обеспечения:	материальное	техническое	программное	математическое	лексическое	информационное	лингвистическое	б, в, г, е, ж, з	3
3.	К какому классу средств вычислительной техники относятся персональные компьютеры?	большие ЭВМ	мини ЭВМ	микро ЭВМ					в	2

4.	Как запустить программу, иконка которой находится на рабочем столе?	Дважды кликнув левой клавишей мыши на иконке программы.	Кликнув левой клавишей мыши на иконке программы.	Дважды кликнув правой клавишей мыши на иконке программы.	Кликнув правой клавишей мыши на иконке программы.				а	2
5.	Перечислите комплекс средств предотвращения несанкционированного доступа к аппаратуре, программам и данным	социальные, юридические, технические, программные	юридические, технические, программные, методические	социальные, технические, программные, методические	юридические, организационные, технические, программные	лингвистические, организационные, технические, программные			г	2
6.	Что такое файловый менеджер	компьютерная программа, предоставляющая интерфейс пользователя для работы с файловой системой и файлами	компьютерная программа, предоставляющая интерфейс пользователя для работы с текстовыми документами	компьютерная программа, предоставляющая интерфейс пользователя для работы с графическими файлами	компьютерная программа, предоставляющая интерфейс пользователя для решения широкого круга планово-экономических, учетно-статистических, научно-технических и других задач				а	2
7.	Какое из приложений Windows позволяет вводить текстовую информацию, производить математические расчеты, осуществлять рисование объектов?	Word	Paint	Write	Excel				г	2
8.	Для чего служит приложение "Проводник"? Для чего служит приложение "Проводник"?	Для работы с файлами и другими объектами.	Для редактирования текстов.	Облегчает работу в Windows людям с плохим зрением.	Для защиты от несанкционированного доступа в систему.				а	2

9.	Метод защиты информации от нелегального доступа	дефрагментация диска	использование антивирусных программ	архивирование (создание резервных копий)	шифрование	использование лицензионного программного обеспечения			г	2
10.	Как переместить окно?	Нажать левой клавишей мыши на заголовок окна, и, не отпуская ее, перетащить окно	Дважды кликнуть левой клавишей мыши на заголовок окна, затем кликнуть на то место, куда необходимо перетащить окно	Сделать окно активным и перетащить курсорными клавишами					а	2
11.	Что такое компьютерный вирус	программа, обладающая способностью нарушать нормальное течение процесса информационного взаимодействия	программа, обладающая способностью к самоуничтожению	программа, обладающая способностью нарушать работу периферийных устройств персонального компьютера	программа, обладающая способностью к самовоспроизведению	программа, обладающая способностью нарушать работу видео ЭВМ			г	3
12.	Как очистить корзину?	Кликнуть на нее правой клавишей мыши, затем выбрать пункт "Очистить корзину".	Сделать корзину активной и нажать на клавишу Del.						а	2
13.	Для того, чтобы не подвергнуть компьютер заражению вирусами, необходимо соблюдать следующие основные правила	обязательно делать архивные копии	осуществлять контроль всех файлов, получаемых из компьютерной сети	оснастить компьютер современными антивирусными программами и постоянно обновлять их версии	проверять жесткие диски и гибкие диски компьютера на наличие вирусов	все выше перечисленное			д	2

14.	Для чего служит корзина?	Для временно-го хранения удаленных файлов.	Для хранения файлов пользо-вателя.	Для хранения системных файлов.					а	2
15.	Можно ли создать пап-ку в другой папке?	да	нет						а	2
16.	Как создать ярлык объ-екта?	Кликнуть на объект правой клавишей мы-ши, затем вы-брать пункт "Создать яр-лык".	Дважды клик-нуть на объект правой клави-шей мыши.	Кликнуть на объект правой клавишей мы-ши и выбрать пункт "Свойст-ва" в появив-шемся меню.					а	2
17.	Злоумышленное или случайное действие, нарушающее техноло-гическую схему обра-ботки данных и веду-щее к получению, мо-дификации или унич-тожению данных, назы-вается	моделью зло-умышленника	моделью угроз	несанкциони-рованным дос-тупом	удаленным доступом	анонимным доступом			в	2
18.	Сотрется ли объект, если стереть его ярлык?	нет	да						а	3
19.	Из каких электронных устройств состоит мик-ропроцессор?	микро-пентоды	микротранзи-сторы	микро-диоды					б	2
20.	Как закрыть окно?	Кликнуть на крестик в пра-вом верхнем углу окна.	Дважды клик-нуть на крестик в правом верх-нем углу окна.	Нажать комби-нацию клавиш Alt+Tab.					а	2

21.	Как можно изменить расположение панели задач?	Нажать на панель задач левой клавишей мыши и, не отпуская ее, навести мышью на новое место панели задач.	Это невозможно.	Кликнуть на панель задач правой клавишей мыши, выбрать пункт "Переместить" в меню "Свойства".						а	2
22.	Как получить справку по Windows?	Выбрать пункт "Справка" в главном меню Windows.	Дважды кликнуть на иконку "Мой компьютер" и выбрать иконку "Справка".	Кликнуть на иконку "Справка" на рабочем столе.						а	2
23.	Как отличить активное окно от неактивного по внешнему виду окна?	По цвету заголовка окна.	По ширине рамки окна.	Никак.						а	2
24.	Какие файлы могут запускаться на выполнение?	Файлы с расширениями .com .exe и .bat	Файлы с расширениями .sys .bmp	Все файлы.						а	2
25.	Если удалить папку, удалится ли ее содержимое?	да	нет	Да, в том случае если в папке содержатся только документы.						а	2
26.	Как вызвать главное меню Windows?	Кликнуть на кнопку "Пуск" в левом нижнем меню экрана.	Кликнуть правой клавишей мыши на панель задач.	Кликнуть левой клавишей мыши на панель задач.						а	2
27.	Могут ли несколько окон быть открытыми одновременно?	да	нет							б	2
28.	Могут ли несколько окон быть активными одновременно?	Нет, только одно окно может быть активным.	да							а	2

29.	Что из названных понятий называется единицей информации?	байт	бит	блок	уровень					б	3
30.	Как правильно выключить компьютер, находясь в Windows?	Выбрать меню "Завершение работы" в главном меню Windows95, выбрать пункт "Завершение работы",	нажать на кнопку "Да", дождаться сообщения "Теперь вы можете выключить свой компьютер" и нажать кнопку "Power" на системном блоке.	Нажать кнопку "Power" на системном блоке.	Завершить все приложения, потом нажать кнопку "Power" на системном блоке.					а	2
31.	Как вызывается контекстно-зависимое меню?	Нажатием на правую клавишу мыши при курсоре, установленном на нужном объекте.	Нет такого типа меню в Windows.	Нажатием на левую клавишу мыши при курсоре, установленном на нужном объекте.	Нажатием клавиши Alt когда нужный объект активен.					а	2
32.	Как автоматически упорядочить значки на рабочем столе?	Вызвать контекстно-зависимое меню рабочего стола и выбрать там пункт "Упорядочить значки".	Вызвать меню "Настройка" в главном меню Windows95, нажать на иконку "Рабочий стол" и выбрать там пункт "упорядочить значки".	Нажать комбинацию клавиш Ctrl+Alt+Y.						а	2
33.	Для чего служит кнопка "Reset" на системном блоке компьютера?	Для немедленной перезагрузки компьютера.	Для выключения компьютера.	Для закрытия текущего окна в Windows.						а	2

34.	Что такое буфер обмена?	Буфер, обеспечивающий обмен данными между приложениями.	Буфер, используемый Windows для обмена данными с винчестером, модемом и другими устройствами.	Буфер, используемый Windows для обмена данными с модемом.						а	3
35.	Как изменить размер окна?	Подвести курсор мыши к бордюру окна, и, удерживая левую клавишу мыши, тащить бортик в нужную сторону.	Вызвать контекстно-зависимое меню окна нажатием правой клавишей мыши на рабочей области окна, выбрать пункт "Изменить размер".	Подвести курсор мыши к заголовку окна, и, удерживая левую клавишу мыши, тащить заголовок в нужном направлении.						а	2
36.	Что такое файл?	совокупность информации, занесенная в оперативную память	данные, набираемые с клавиатуры, но еще не сохраненные	совокупность информации, записанная на внешнем носителе под каким либо именем						в	3
37.	Как создать папку на рабочем столе?	Кликнуть на рабочем столе правой клавишей мыши, затем выбрать "Папка" в подменю "Создать".	Кликнуть на рабочем столе левой клавишей мыши, затем выбрать "Папка" в подменю "Создать".	Кликнуть на кнопку "Пуск" и выбрать "Папка" в подменю "Создать".						а	2
38.	Курсор мыши превратился в песочные часы. Что бы это значило?	Система занята. Подождите.	Система зависла. Пора перезагружаться.	Система отмеряет время до следующего системного события.						а	2

39.	Что входит в понятие "Документ"?	Любые файлы, создаваемые пользователем с помощью приложений. Например: текстовые файлы, точечные рисунки, звукозапись и т.д.	Файлы, созданные текстовым процессором Microsoft Word (*.doc).	Любые текстовые файлы.						а	3
40.	Для чего служит клавиша Caps Lock?	Для переключения режима печати в верхнем и нижнем регистре клавиатуры.	Для переключения режима залипания клавиш.	Для переключения режима печати русскими и английскими буквами.						а	2
41.	Какие из перечисленных программ относятся к файловым менеджерам	Total-Commander	DOS-Navigator	Microsoft Word	все выше перечисленные					а, б	2
42.	Прикладное программное обеспечение служит для:	обеспечения эффективной работы аппаратуры компьютера	разработки всевозможных пакетов программ	решение задач в различных конкретных областях применения ВС						в	2
43.	Как перенести объект в папку?	Нажать на объект левой клавишей мыши и, не отпуская ее, перетащить объект в папку.	Кликнуть на объект, потом на папку.	Нажать на папку левой клавишей мыши и, не отпуская ее, перетащить папку на объект.						в	2
44.	Приближает ли телемедицина решение задачи выравнивания уровня медицинского обеспечения населения на территории России?	Нет	да	ситуация только ухудшается с внедрением новых технологий.	Уровень медицинского обслуживания и так достаточен					б	2

45.	Интернет – это:	Веб-страницы	Всемирная компьютерная сеть	Совокупность вычислительных устройств, сетевых протоколов и прикладных программ					б	2
46.	Что такое поисковая система	веб-сайт, предоставляющий возможность поиска информации в Интернете	структурированный набор ссылок на сайты с кратким их описанием	Microsoft Windows	Internet Explorer				а	3
47.	Какие из перечисленных примеров являются поисковыми программами	www.yandex.ru	www.google.com	www.microsoft.ru	www.books.ru				а, б	2
48.	Применяются ли телемедицинские технологии для дистанционного образования?	Да	Нет	Только для санитарного просвещения	Исключительно в офтальмологии				а	2
49.	Что такое спам	не запрошенная Вами корреспонденция	содержание электронного письма	вирус, находящийся в полученном письме					а	2
50.	Medline – это :	Медицинская компьютерная сеть	Международная медицинская организация	Медицинский журнал	Архив публикаций медико-биологического профиля				г	1
51.	Что такое e-mail	система для обмена электронными сообщениями (файлами), снабженными стандартным заголовком	система для регистрации электронного адреса	компания, предоставляющая услуги по подключению к Internet	почтовый сервер				а	2

52.	Структура электронного адреса	user_1@mail.ru	user_1#mail.ru	www.mail.ru	user_1&mail.ru					а	2
53.	Поиск медицинской информации в Internet можно осуществлять через:	Поисковые системы	Каталоги	Группы тематических новостей	Специализированные IRC	Е-mail запросы веб-страниц	Медлайн			а, б, в, г, д, е	2
54.	Что такое телеконференция	услуга, предназначенная для проведения совещаний с сотрудниками и партнерами без личных встреч	определение маршрута передачи сообщения в сложных сетях	совокупность компьютеров, соединенных с помощью каналов связи в единую систему						а	2
55.	MS Word представляет собой:	Текстовый редактор	Текстовый процессор	Издательскую систему						б	3
56.	Выравнивание абзаца по центру применяется:	к заголовкам	Цитатам	Тексту, набранному в кавычках						а	1
57.	Для задания высоты шрифта необходимо:	Открыть новый документ	В меню формат выполнить пункт «Буквица...»	Выбрать нужный кегль в выпадающем меню «размер»	Изменить масштаб					в	1
58.	Для задания цвета шрифта необходимо:	Открыть новый документ	В меню формат выполнить пункт «Границы и заливка...»	Выбрать нужный цвет шрифта в выпадающем меню «цвет шрифта»	Изменить масштаб					в	1
59.	Для изменения масштаба представления документа необходимо:	Открыть новый документ	В меню формат выполнить пункт «Абзац...»	Выбрать нужный масштаб в выпадающем меню «масштаб»	Изменить высоту шрифта					в	1
60.	Вставка таблицы в текст выполняется из меню:	«вид»	«Таблица»	«Сервис»	«Вставка»					б	1

61.	Для набора в документе формул лучше всего воспользоваться	вставкой вложенного объекта Microsoft Equation	вставкой символов отсутствующих на клавиатуре	вставкой предварительно отформатированных надписей	вставкой готовых фигур					a	3
62.	Для перехода к концу документа необходимо нажать	Ctrl+End	Ctrl+Стрелка вправо	CTRL+Page Down	End	Page Down				a	2
63.	Для чего предназначен MS Word	для создания и редактирования текстовых документов	для расчетов	для работы с графическими изображениями	для работы с файлами и папками					a	2
64.	Изменение содержательной части текста относится к:	Форматированию текста	Редактированию текста	Вставке рисунков	Набору текста					б	2
65.	К какому классу программ относится MS Word	Текстовые процессоры	Табличные процессоры	Текстовые редакторы	Менеджеры файлов					a	2
66.	В какой пакет программ входит MS Word	Microsoft Office различных версий	Microsoft Windows различных версий	Resco Utility Package различных версий	Gelio SCADA различных версий	SunRav	TestOfficePro	различных версий		a	2
67.	С какими типами файлов работает MS Word	Файл MS Word (.doc), текстовые файлы (.txt), веб-страницы (.html)	Файл MS Word (.doc), текстовые файлы (.txt)	Файл MS Word (.doc), текстовые файлы (.txt); файлы Excel (xls)	Файл MS Word (.doc), файлы Excel (xls), веб-страницы (.html)					a	2
68.	Что такое «формат текста» или его фрагмента	конкретный набор параметров форматирования	оформление текста документа или его участка по определенным правилам	набор стилей, цветов и шрифтов, используемых в документе	выбор способа отображения исправлений в документе					a	2

69.	Что такое «колонтитулы»	одна или несколько дополнительных строк, размещаемых над или под основным текстом каждой страницы документа	одна или несколько дополнительных строк, размещаемых над или под основным текстом указанной страницы документа	одна дополнительная строка, размещаемая над или под основным текстом каждой страницы документа	несколько дополнительных строк, размещаемых над основным текстом каждой страницы документа					а	2
70.	Меню «Файл» содержит пункты относящиеся к работе с:	Текстом	Таблицами	Настройками	Файлами					г	2
71.	Что называется «фрагментом документа»	специальным образом выделенный участок документа	последовательная группа логически связанных предложений текста	одна страница в большом документе						а	3
72.	Какой способ размещения строк называется выравниванием по ширине	чтобы и левая и правая границы абзаца образовывали ровную линию	чтобы слева и справа от заголовка было примерно одинаковое расстояние до границ абзаца	чтобы крайние правые символы примыкали вплотную к правой границе абзаца						а	2
73.	Для создания нового документа необходимо:	В меню «файл» выбрать пункт «содать...»	В меню «файл» выбрать пункт «открыть...»	В меню «файл» выбрать пункт «найти...»	В меню «файл» выбрать пункт «печатать...»					а	2
74.	Для открытия документа необходимо:	В меню «файл» выбрать пункт «содать...»	В меню «файл» выбрать пункт «открыть...»	В меню «файл» выбрать пункт «найти...»	В меню «файл» выбрать пункт «печатать...»					б	1
75.	Для сохранения нового документа необходимо:	В меню «файл» выбрать пункт «сохранить...»	В меню «файл» выбрать пункт «сохранить как...»	В меню «файл» выбрать пункт «найти...»	В меню «файл» выбрать пункт «печатать...»					б	2

76.	Для сохранения изменений в документе необходимо:	В меню «файл» выбрать пункт «сохранить...»	В меню «файл» выбрать пункт «сохранить как...»	В меню «файл» выбрать пункт «найти...»	В меню «файл» выбрать пункт «печатать...»				а	2
77.	Для печати документа необходимо:	В меню «файл» выбрать пункт «сохранить...»	В меню «файл» выбрать пункт «сохранить как...»	В меню «файл» выбрать пункт «найти...»	В меню «файл» выбрать пункт «печатать...»				г	1
78.	К операциям форматирования относятся:	Исправление грамматических ошибок в тексте	Вставка рисунков	Добавление таблиц	Выравнивание абзацев				г	2
79.	Табличные процессоры применяют для:	Создания текстовых документов;	Вставки таблиц в текстовые документы;	Вычислений внутри ячеек таблицы;	Форматирования текста.				в	3
80.	К операциям форматирования содержимого ячеек относятся:	Исправление грамматических ошибок в тексте;	Вставка рисунков;	Заливка ячеек;	Выравнивание текстовых абзацев.				г	2
81.	Параметры страницы при печати данных задаются пунктом	стиль меню формат;	макрос меню сервис;	консолидация меню данные	параметры страницы меню файл				г	2
82.	Выравнивание содержимого ячеек по правому краю применяется для:	Текстовых данных;	Данных в числовом формате;	Тексту, набранному в кавычках.					б	1
83.	Для задания высоты строк необходимо:	Открыть новый документ;	В меню формат выполнить пункт «Автоформат...»	Выбрать нужный кегль в выпадающем меню «размер»;	В меню формат выполнить пункт «Строка, Автоподбор высоты».				г	1
84.	Для задания ширины столбца необходимо:	Открыть новый документ;	В меню формат выполнить пункт «Автоформат...»	Выбрать нужный кегль в выпадающем меню «размер»;	В меню формат выполнить пункт «Столбец, Автоподбор ширины».				г	1

85.	Вставка диаграммы в таблицу выполняется из меню:	«вид»;	«Таблица»;	«Сервис»;	«Вставка».				г	1
86.	Удаление данных из ячейки производится командой:	«Очистить»;	«Удалить»;	«вырезать».					а	3
87.	Ввод формулы начинается с символа;	=	*	\	:				а	1
88.	Формулы вводятся в:	Строку формул	В новое окно	В диаграмму	В поле адреса.				а	3
89.	MS Excel представляет собой:	Табличный редактор	Текстовый процессор;	Табличный процессор.					в	3
90.	Для анализа данных с помощью пакета анализа следует указать:	В меню «файл» выбрать пункт «открыть...»	В меню «файл» выбрать пункт «найти...»;	В меню «файл» выбрать пункт «печатать...»;	входные данные и выбрать необходимые параметры				г	1
91.	Символ «*» означает операцию:	деления;	умножения;	возведения в степень;	Перенос формулы на новую строку.				б	3
92.	Вставка функции осуществляется из меню:	«вид»;	«Таблица»;	«Сервис»;	«Вставка».				г	1
93.	Мастер диаграмм удобно вызывать из:	меню «Вставка»;	из панели инструментов;	Через буфер обмена;	Используя главное меню Windows.				б	2
94.	Графические примитивы используют для:	вставки растровых рисунков;	построения простых векторных изображений;	создания качественных фото;	передачи факсимильных данных.				б	1
95.	Диаграммы построенные «Мастером диаграмм»:	нельзя редактировать поэлементно;	можно редактировать поэлементно;	можно редактировать поэлементно частично;					б	1

96.	Обработка данных средствами электронных таблиц Microsoft Excel включает в себя	создание и/или воспроизведение мультимедийных документов и объектов	вычисление результатов математических операций, в которых участвуют числовые константы, переменные и размерные физические величины	решение уравнений и систем уравнений (неравенств)	проведение различных вычислений с использованием функций и формул	проведение операций с векторами и матрицами			г	2
97.	Рабочее поле электронной таблицы Microsoft Excel состоит	из совокупности строк	из совокупности столбцов	из совокупности ячеек	из совокупности таблиц	из совокупности рабочих листов			в	1
98.	Рабочая книга Microsoft Excel имеет структуру	файловую	одномерную	двухмерную	трехмерную	не имеющую размерность			г	2
99.	Какие типы данных вводятся в ячейки таблицы Microsoft Excel?	числа	текст	даты	формулы	все выше перечисленное			д	2
100.	Изменение содержательной части таблицы относится к:	Форматированию таблицы	Редактированию таблицы;	Вставке рисунков;	Созданию диаграмм.				б	2
101.	. Средства, которые включены в пакет анализа данных доступны через	Меню Вставка	Меню Файл	Меню Формат	команду Анализ данных меню Сервис				г	3
102.	Для ввода в ячейку таблицы Microsoft Excel формулы C1 + F5 ее надо записать	$\$C\$1+\$F\$5$	$=C1+C5$	$C1+C5$	$\#C1+C5$				б	2
103.	Если первый символ – знак «пробел», то Microsoft Excel считает, что вводится	текст	формула	дата	число	время			а	2
104.	Если первый символ – знак «равно», то Microsoft Excel считает, что вводится	текст	формула	дата	число	время			б	2

105.	Какими методами используются при копировании и перемещении содержимого ячеек в Microsoft Excel	методом перетаскивания	через буфер обмена	методом перетаскивания и через буфер обмена	методом связывания объектов и перетаскивания	методом связывания объектов и через буфер обмена				в	3
106.	При форматировании содержимого ячеек текстовые данные по умолчанию выравниваются	по левому краю	по центру	по ширине	по правому краю	не выравниваются				а	2
107.	При форматировании содержимого ячеек числовые данные по умолчанию выравниваются	по левому краю	по центру	по ширине	по правому краю	не выравниваются				г	2
108.	При относительной адресации ячеек в Microsoft Excel адреса ссылок в процессе копирования формулы из одной ячейки в другую	не изменяются	изменяются	изменяются только по строкам	изменяются только по столбцам	изменяются только при копировании через буфер обмена				б	2
109.	При абсолютной адресации ячеек в Microsoft Excel адреса ссылок в процессе копирования формулы из одной ячейки в другую	не изменяются	изменяются	изменяются только по строкам	изменяются только по столбцам	изменяются только при копировании через буфер обмена				а	2
110.	Формулы в таблицах Microsoft Excel могут содержать:	числовые константы (последовательность чисел)	ссылки на ячейки	функции	текст	все перечисленное в пунктах а, б, в				д	2
111.	В электронной таблице MS Excel знак «\$» перед номером строки в обозначении ячейки указывает на	начало формулы	денежный формат	абсолютную адресацию	начало выделения блока ячеек	вставку функции				в	3

112.	При очистке ячейки формула, содержащая ссылку на эту ячейку, получает значение	отсутствие реакции	ошибки	пустые строки	0	не изменится			г	2
113.	Максимальное количество строк в рабочем листе Excel	65 535	65 536	256	240	255			б	2
114.	Максимальное количество столбцов в рабочем листе Excel	240	255	256	65 536	232			в	2
115.	Адрес ячейки в Excel состоит	из светящегося прямоугольника	из координат противоположных углов ячейки, разделенных двоеточием	из светящегося прямоугольника и номера строки	из буквы столбца и номера строки	из светящегося прямоугольника и номера столбца			г	2
116.	Диаграммы построенные «Мастером диаграмм»:	нельзя редактировать поэлементно;	можно редактировать поэлементно;	можно редактировать поэлементно частично;					б	1

Раздел №2. Значение и роль биостатистики в здравоохранении  
Тема №5. Статистика как наука и предмет преподавания.

№ пп	Тестовый вопрос (задание)	Варианты ответов						№ правильного ответа	Степень сложности
		а	б	в	г	д	е		

1	Какие исследования относятся к разряду статистических?	которые предполагают сбор данных	которые предполагают обработку данных	которые предполагают сбор и обработку данных	которые предполагают сбор, обработку и анализ преимущественно количественных данных с использованием математико-статистических методов	любые исследования, имеющие дело с информацией				г	2
2.	Примерами случайных событий могут служить:	Количество раненых военнослужащих	Уровень артериального давления	Факт обнаружения алкоголя в крови	Концентрация алкоголя в крови					в	2
3.	Что используется для графического представления выборочных эмпирических распределений случайных величин?	Фотографии	Круговые диаграммы	Графики в полярных координатах	Гистограммы					г	3
4.	Как оценить статистическую значимость различия двух сравниваемых выборочных относительных показателей?	Используя их разность по абсолютной величине	Оценка невозможна, т.к. значение показателей случайно	Используя t – критерий Стьюдента	По их отношению друг к другу.					в	2
5.	Какие из перечисленных характеристик относятся к выборочным числовым характеристикам распределения?	выборочная частота	выборочная средняя	выборочное среднее квадратическое (стандартное) отклонение	выборочная частость	выборочная дисперсия				б, в, д	2
6.	Нулевая гипотеза предполагает отсутствие статистически значимого различия между рассматриваемыми частотами случайных событий	Нет	Да	Предполагает равенство частостей между собой	Предполагает равенство частостей нулю					б	2

7.	Какие бывают виды оценок основных числовых характеристик распределения?	статистические	точные	интервальные	комплексные	вероятностные				б, в	2
8.	Если расчетное значение $t$ – критерия Стьюдента меньше табличного, то принимают альтернативную гипотезу о наличии статистически значимого различия между исследуемыми показателями.	Если нет других мнений	Да	Если это соответствует цели эксперимента	Нет					г	2
9.	Что является интервальной оценкой числовой характеристики?	диапазон возможных значений числовой характеристики	границы интервала, содержащего оцениваемую характеристику	интервал ряда распределения, на котором находится среднее арифметическое значение						б	3
10.	Альтернативная гипотеза предполагает наличие статистически значимого различия между рассматриваемыми частотами случайных событий	Да	Нет	Только в медицинских экспериментах	Только для неживой природы					а	1
11.	Какие гипотезы выдвигаются при оценке значимости различия частот случайных событий?	Нулевая и альтернативная	Основная и противоположная	Генеральная и альтернативная	Нулевая и генеральная					а	2
12.	В каких единицах измеряется ошибка репрезентативности?	в процентах	в долях единицы	величина не именованная	в тех же единицах, что и числовая характеристика					г	1

13.	Как оценить статистическую значимость различия двух сравниваемых выборочных средних показателей?	Используя метод Фишера	Используя t – критерий Стьюдента	Используя уровень значимости	Используя их различие по абсолютной величине				б	2
14.	Можно ли определить значение числовой характеристики генеральной совокупности по результатам выборочного исследования?	да	нет	только приближительное	интервально с выбранной доверительной вероятностью	точечное с выбранной доверительной вероятностью			г	2
15.	Что содержит в себе доверительный интервал при изучении случайных величин?	Уровень значимости	Математическое ожидание	t – критерий	Число опытов	Число степеней свободы			б	3
16.	Какое статистическое исследование является сплошным?	охватывающее достаточно большое число единиц изучаемого явления или процесса	охватывающее все без исключения единицы, из которых состоит изучаемое явление	в котором единицы исследования берутся сплошным, подряд, без выбора	в котором применяются все статистические методы обработки данных	в котором применяются большинство статистических методов обработки данных			б	2
17.	Что минимально необходимо иметь для построения доверительного интервала выборочной числовой характеристики?	значение выборочного стандартного отклонения	значение предельной (максимальной) ошибки репрезентативности	значение выборочной числовой характеристики	значение численности выборки	значение доверительного коэффициента, с выбранной доверительной вероятностью			б, в	3
18.	С какой надежностью обычно определяют доверительный интервал в медицине?	0,999	9,5	0,95	интервал достоверен				в	3
19.	Какое значение доверительной вероятности выбирается минимальным при построении доверительного интервала?	85% (0,85)	90% (0,90)	95% (0,95)	97% (0,97)	99% (0,99)			в	2

20.	Как влияет величина доверительной вероятности на величину доверительного интервала?	при увеличении величины доверительной вероятности доверительный интервал увеличивается	при увеличении величины доверительной вероятности доверительный интервал уменьшается							а	2
-----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---

Раздел №3. Современные методы биостатистики.

Тема №6. Вероятностная природа медицины и вероятностный характер процессов в общественном здоровье. Основные понятия и положения системного анализа и системного подхода.

(ОПК-2; ПК-1)

Тема №7. Основные понятия и положения системного анализа и системного подхода.

(ОПК-2; ПК-1)

Тема №8. Основы выборочного исследования; требования, предъявляемые к формированию выборки. Курсовое проектирование.

(ОПК-2; ПК-1)

Тема №9. Математико-статистическая обработка и анализ медицинских данных. Курсовое проектирование.

(ОПК-2; ПК-1)

Тема №10. Описательная (дескриптивная) статистика, представление производных величин. Курсовое проектирование.

(ОПК-2; ПК-1)

Тема №11. Вариационный ряд, правила его построения и направления анализа. Курсовое проектирование.

(ОПК-2; ПК-1)

Тема №12. Оценка значимости различия производных величин сравниваемых совокупностей. Изучение связи между явлениями: корреляционный анализ; таблицы сопряженности. Динамический ряд, определение, свойства, типы. Однофакторный дисперсионный анализ. Курсовое проектирование.

(ОПК-2; ПК-1)

Тема №13. Многофакторные методы анализа и моделирования медицинских процессов и систем. Оптимизация группировки признаков методом анализа соответствий. Многофакторный дисперсионный анализ. Курсовое проектирование.

(ОПК-2; ПК-1)

Тема №14. Изучение связи в многомерных системах методом регрессионного анализа. Решение задач классификации методом дискриминантного анализа. Курсовое проектирование.

(ОПК-2; ПК-1)

Тема №15. Свойство и возможности логистической регрессии. Метод анализа времени жизни в медицинских исследованиях. Курсовое проектирование.

(ОПК-2; ПК-1)

Тема №16. Факторный анализ в социологических и психологических исследованиях. Роль и место кластерного анализа в медицинских исследованиях. Курсовое проектирование.

(ОПК-2; ПК-1)

№ пп	Тестовый вопрос (задание)	Варианты ответов						№ правильного ответа	Степень сложности
		а	б	в	г	д	е		
1	Что характеризует надежность (достоверность) выборочной числовой характеристики?	близость ее значения к значению истинной числовой характеристики	малая величина ошибки репрезентативности	большая достоверительная вероятность	большой уровень значимости	большое число наблюдений в выборке		в	3
2.	Что характеризует точность выборочной числовой характеристики?	высокая точность вычислений	большая достоверительная вероятность	малая величина ошибки репрезентативности	границы доверительного интервала	большое число наблюдений в выборке		г	3
3.	Что произойдет с доверительным интервалом, если увеличить число наблюдений?	Интервал увеличится	Интервал уменьшится	Интервал не изменится				б	3
4.	Что произойдет с доверительным интервалом, если увеличить число наблюдений до бесконечности?	Интервал увеличится, станет бесконечно большим	Интервал сожмется до точки	Интервал не изменится				б	3

5.	Если увеличить число наблюдений в выборке, то дисперсия случайной величины:	уменьшится	увеличится	не изменится					в	3
6.	Если увеличить число наблюдений в выборке, то средняя квадратическая ошибка среднего значения:	уменьшится	увеличится	не изменится					а	3
7.	Какое статистическое исследование является выборочным?	охватывающее лишь небольшое число единиц изучаемого явления или процесса	охватывающее не все единицы, из которых состоит изучаемое явление (процесс)	в котором единицы исследования берутся не подряд, а выбираются	в котором задачи исследования выбираются самостоятельно автором (авторами)	в котором на выбор применяются те или иные статистические методы обработки данных			б	2
8.	Что содержит в себе доверительный интервал?	Уровень значимости	Вероятность случайного события	t – критерий	Число опытов	Число степеней свободы			б	3
9.	Если увеличить число наблюдений в выборке, то среднее квадратическое отклонение случайной величины:	Уменьшится	увеличится	не изменится					в	2
10.	Как повысить точность знаний о математическом ожидании случайной величины, если результаты, полученные в ходе выборочного исследования, не удовлетворяют испытателя?	Увеличить уровень доверительной вероятности	Уменьшить уровень значимости	Уменьшить дисперсию случайной величины	Увеличить количество наблюдений в выборке				г	3

11.	Можно ли на этапе планирования эксперимента определить необходимое количество наблюдений для достижения требуемой точности и надежности результатов?	Нет, это не возможно, т.к. мы имеем дело со случайной величиной	Да для этого существуют специальные формулы	Точность и надежность зависят не от числа наблюдений, а от высокой ответственности персонала за порученное дело					б	3
12.	Какая статистическая совокупность носит название генеральной совокупности?	включающая все единицы изучаемого явления	включающая большинство единиц изучаемого явления	сформированная (заданная) генеральным заказчиком	совокупность, сформированная из генералов	совокупность, для изучения которой применяются все известные статистические методы обработки данных			а	2
13.	Какие числовые характеристики определяют рассеяние возможных значений случайной величины относительно ее математического ожидания?	Дисперсия	Мода	Медиана	Доверительный интервал				а	2
14.	Какая статистическая совокупность носит название выборочной совокупности?	включающая не все единицы изучаемого явления (процесса)	для которой единицы исследования выбираются автором(ми)	совокупность, для изучения которой применяются не все статистические методы обработки данных	включающая лишь часть единиц генеральной совокупности	единицы исследования выбираются определенным образом			а, г	2
15.	Непрерывные случайные величины могут принимать только фиксированные значения на некотором интервале.	Да	Нет	Иногда					б	2

16.	В чем суть случайного отбора при формировании выборки?	создание условий, когда каждая единица генеральной совокупности имеет одинаковые со всеми другими возможности попасть в выборочную совокупность	создание условий, когда каждый объект генеральной совокупности должен иметь определенную, принципиально задаваемую вероятность попадания в выборку	все опыты, посредством которых формируется выборка, должны быть взаимно независимы	исключение повторного попадания выбранной единицы в исходную совокупность					а	1
17.	Случайная величина имеет количественную оценку, которую она принимает случайным образом в зависимости от обстоятельств.	Да	Нет	Иногда	Только в биологических системах					а	3
18.	Как обеспечить случайный отбор единиц совокупности при формировании выборки?	выбирать наугад	использовать специальные таблицы случайных чисел	с помощью жребия	с помощью механического отбора	выбирая единицы совокупности только с нужными свойствами				а, б, в, г	2
19.	Какие числовые характеристики определяют положение случайной величины?	Дисперсия	Коэффициент вариации	Математическое ожидание	Коэффициент корреляции					в	2
20.	Какая шкала используется для отнесения объекта наблюдения к определенному классу?	порядковая	номинальная	интервальная	отношений					б	2
21.	Коэффициент вариации дает характеристику колеблемости случайной величины в процентах.	Да	Нет	Только при высокой дисперсии	В случаях, когда невозможно определить закон распределения					а	2

22.	Какая шкала допускает все возможные операции с числами?	отношений	интервальная	номинальная	количественная					а	2
23.	Описательная статистика служит для:	многомерного статистического анализа;	создания одномерного статистического отчета	Построения графиков	Вставки данных в ячейки таблицы					б	2
24.	Обозначение нулевой гипотезы:	H <sub>0</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>0</sub>	H <sub>1</sub>					а	2
25.	Для каких целей служит дисперсионный анализ?	для определения наличия или отсутствия связи между случайными величинами	для определения уравнения связи между двумя случайными величинами	для моделирования количественного параметра отклика на воздействующие входные факторы						в	1
26.	Что такое корреляция?	факт наличия взаимной согласованности в изменении двух или нескольких признаков.	факт наличия функциональной зависимости между случайными величинами.	числовая характеристика случайной величины.						а	3
27.	Эмпирическое распределение можно оценивать, как близкое к теоретическому нормальному распределению, если:	среднее арифметическое, геометрическое и гармоническое значения незначительно различаются друг от друга, а также с модой и медианой	минимальные и максимальные значения примерно равно удалены от среднего значения	стандартизированные коэффициенты асимметрии и эксцесса по абсолютной величине меньше  2	стандартизированные коэффициенты асимметрии и эксцесса по абсолютной величине больше  2	справедливо все вышеперечисленное, за исключением г	справедливо все вышеперечисленное, за исключением в			д	3
28.	Что является критерием оценки направления корреляционной связи между переменными?	абсолютная величина коэффициента корреляции.	знак коэффициента корреляции.	число наблюдений в выборочной совокупности.	размерность переменных.					б	3

29.	Исходными данными для оценки значимости различия средних показателей в независимых выборках являются:	величина выборок, среднее значение показателя выборки, средняя квадратическая ошибка среднего значения в выборках	величина дисперсии	среднее квадратическое отклонение						а	2
30.	При функциональной связи между двумя переменными	каждому значению одной случайной величины может соответствовать несколько значений второй;	каждому значению одной случайной величины может соответствовать только одно значение второй;	некоторым значениям одной случайной величины не соответствует ни одного значения второй;						б	2
31.	Более обоснованным является решение на основе оценки значимости различия средних значений показателя в независимых выборка	графическим методом	расчетным методом по t-критерию Стьюдента							б	1
32.	На основе выборочной совокупности рассчитан коэффициент корреляции между ростом и массой тела учеников 1 класса $r=0.73$ . Установлена статистическая значимость коэффициента корреляции. Интерпретируйте силу связи.	выявлена слабая корреляционная связь между ростом и массой тела.	выявлена умеренная корреляционная связь между ростом и массой тела	выявлена сильная, положительная корреляционная связь между ростом и массой тела.						б	2

33.	Что такое регрессия?	функциональная зависимость между случайными величинами.	факт наличия взаимной согласованности в изменении двух или нескольких признаков.	числовая характеристика случайной величины.						в	3
34.	Целью регрессионного анализа является:	представление существующей статистической связи между переменными в виде некоторой функциональной зависимости.	определение числовых характеристик случайных величин.	оценка значимости различий средних значений случайных величин.	оценка параметров распределения случайной величины.					а	3
35.	Укажите очередность этапов регрессионного анализа: 1 - анализ остатков; 2 - оценка параметров модели; 3 - выбор вида функциональной зависимости - математической модели; 4 - оценка статистической значимости модели.	1, 3, 2, 4	3, 2, 4, 1	1, 2, 3, 4	2, 4, 1, 3	4, 2, 3, 1				б	3
36.	Для чего служит корреляционный анализ?	для определения статистической значимости различий между математическими гипотезами	для получения уравнения связи между случайными величинами	для определения наличия или отсутствия связи между случайными величинами							2
37.	Интенсивными коэффициентами называют:	относительные величины частоты	относительные величины распределения, структуры	относительные величины соотношения	относительные величины динамики изучаемых процессов и др.					а	2

38.	Если коэффициент корреляции равен $-0,8$ , то какая существует связь между случайными величинами?	умеренная прямая	сильная прямая	умеренная обратная	сильная обратная					в	2
39.	Экстенсивными коэффициентами называют:	относительные величины частоты	относительные величины распределения, структуры	относительные величины соотношения	относительные величины динамики изучаемых процессов и др.					б	3
40.	Сумма всех частостей равна	1	0	бесконечности						а	3
41.	Подтверждение нулевой гипотезы свидетельствует	о существенном различии показателей в опытной и контрольной группе	о соответствии показателя в опытной и контрольной группе	о равенстве показателя в опытной и контрольной группе						б, в	2
42.	В чем заключается сущность дисперсионного анализа (ДА) для параметра $Y$ ?	в разложении дисперсии данного параметра на дисперсию контролируемых факторов	в разложении дисперсии данного параметра на дисперсию контролируемых факторов и их взаимодействия и неконтролируемых факторов	в разложении дисперсии данного параметра на дисперсию неконтролируемых факторов						б	1
43.	Коэффициент парной корреляции является:	количественной характеристикой линейной связи признаков, измеренных в интервальной или шкале отношений.	характеристикой информационной способности регрессионного уравнения.	одним из членов уравнения регрессии.						а	2

44.	Частота это –	абсолютное число показывающее, сколько раз (как часто) встречается в совокупности то или иное значение признака	абсолютное число показывающее, сколько единиц в совокупности обладают тем или иным значением признака	оба утверждения верны						в	3
45.	Частость – это	относительная величина частоты, определяющая долю частот отдельных вариантов в общей сумме частот	относительная величина показывающая, сколько единиц в совокупности обладают тем или иным значением признака							б	3
46.	Частость выражается в	процентах	промилле	продецимилле	в абсолютных единицах	все указанные единицы	верный ответ а, б, в			е	3
47.	Можно ли экстраполировать оценки коэффициентов уравнения регрессии, полученные на основании регрессионного анализа выборочных данных, на генеральную совокупность?	нельзя.	можно, предварительно оценив статистическую значимость математической модели.	можно, предварительно оценив статистическую значимость коэффициента корреляции.						б	2
48.	Уровень заболеваемости это	число заболевших в текущем году	относительная частота случаев заболевания							б	3
49.	Что используется для оценки информационной способности регрессионной модели:	коэффициент детерминации $R^2$	коэффициент корреляции $r$ .	коэффициент регрессии $a_1$ .						а	3

50.	В результате эксперимента получен средний срок лечения некоторого заболевания при применении нового препарата - 6 дней, а средний срок лечения при использовании стандартного препарата – 8 дней. Можно ли по этим данным судить о том, что новый препарат эффективнее традиционного	да	нет						б	3
51.	Что характеризует коэффициент детерминации?	долю изменчивости случайной величины у, обусловленную влиянием факторов, включенных в модель.	связь между двумя переменными при исключении влияния на них всех остальных переменных;	значимость коэффициента регрессии регрессионного уравнения.					а	3
52.	В результате эксперимента получена частота осложнений при лечении некоторого заболевания с применением нового препарата – 0,12, а частота осложнений при использовании стандартного препарата – 0,18. Можно ли по этим данным судить о том, что новый препарат эффективнее традиционного	да	нет						б	3

53.	Регрессионную модель считают информационно способной, если коэффициент детерминации $R^2$	меньше 0,5;	больше 0,7;	больше 0,5;	больше 1.					б	3
54.	Функциональной называется такая связь между признаками X и Y, когда строго определенному значению признака X соответствует некоторое множество возможных значений признака Y	да	нет							б	3
55.	Проверка статистических гипотез производится прямым способом	да	нет							б	3
56.	Гипотезу $H_0$ принимают, если –	ее вероятность меньше 95%	ее вероятность больше или ровно 95%							а	1
57.	Какова вероятность эффектов, оцениваемых по F-критерию Фишера, чтобы их считали значимыми?	0,25	0,25	0,75	0,95					г	2
58.	Для количественной характеристики линейной связи признаков, измеренных в интервальной или шкале отношений, используется	коэффициент корреляции Спирмена;	коэффициент корреляции Пирсона;	коэффициент корреляции Кендалла;	критерий Фишера;	коэффициент асимметрии.				б	1
59.	Какая связь между признаками, если коэффициент корреляции равен 0?	слабая	функциональная	связь отсутствует	сильная					в	3
60.	Проверка статистических гипотез производится косвенным способом	Да	Нет							а	2

61.	Как оценить достоверность корреляционной связи?	используя t-критерий Стьюдента	используя метод Фишера	используя доверительные интервалы	по коэффициенту корреляции					а	3
62.	Графический способ сравнения доверительных интервалов это:	предварительный метод для проверки статистических гипотез, предполагающий анализ по выбранному критерию	точный метод, дающий гарантированный и наглядный результат, не требующий дополнительного анализа							а	3
63.	Альтернативная гипотеза предполагает отсутствие статистически значимого различия между рассматриваемыми частотами случайных событий	да	нет							б	3
64.	На основе выборочной совокупности рассчитан коэффициент корреляции $r = -0.25$ . Установлена статистическая значимость коэффициента корреляции. Интерпретируйте силу связи	выявлена слабая обратная корреляционная связь	выявлена умеренная прямая корреляционная связь	выявлена сильная обратная корреляционная связь						а	3
65.	Какие гипотезы выдвигаются при оценке значимости различия частот?	Нулевая	Альтернативная	генеральная	единичная					а, б	3
66.	Нулевая гипотеза предполагает наличие статистически значимого различия между рассматриваемыми частотами случайных событий	Да	Нет							б	3

67.	Как оценить статистическую значимость различия частостей случайных событий?	используя t-критерий Стьюдента	используя средние квадратические отклонения	используя коэффициент корреляции					а	3
68.	В каком случае следует применять метод Фишера для определения t-критерия Стьюдента?	если частость очень маленькая (меньше 25%) или очень большая (больше 75%)	если часть находится в интервале от 25% до 75%						а	3
69.	Гипотезу H1 принимают, если –	ее вероятность меньше 95%	ее вероятность больше или равно 95%						б	1
70.	Знак коэффициента корреляции показывает	значимость коэффициента корреляции	направление корреляционной связи	силу корреляционной связи					б	2
71.	При оценке значимости различия частостей случайных событий вычисленный t-критерий Стьюдента оказался больше табличного для уровня значимости 1%, но меньше табличного для уровня значимости 0,1%. Какой из этого следует статистический вывод?	в результате эксперимента доказано наличие статистически значимого различия между частотами (P0>0,01)	в результате эксперимента не доказано наличие статистически значимого различия между частотами (P0<0,001)	в результате эксперимента доказано наличие статистически значимого различия между частотами (P0<0,01)	в результате эксперимента доказано наличие статистически значимого различия между частотами (P0<0,001)				в	3
72.	В каком случае следует отдать предпочтение альтернативной гипотезе, если оценка значимости различия частостей случайных событий проводится приближенным (графическим) способом?	доверительные интервалы не перекрываются	доверительные интервалы перекрываются менее, чем на треть	доверительные интервалы перекрываются более, чем на треть	доверительные интервалы совпадают				а, б	3

73.	Альтернативная гипотеза предполагает отсутствие статистически значимого различия между рассматриваемыми выборочными средними значениями	да	нет						б	3
74.	Какие гипотезы выдвигаются при оценке значимости различия средних выборочных значений?	нулевая	альтернативная	генеральная	единичная				а, б	3
75.	Нулевая гипотеза предполагает наличие статистически значимого различия между рассматриваемыми выборочными средними значениями	да	нет						б	3
76.	Как оценить статистическую значимость различия выборочных средних значений?	используя t-критерий Стьюдента	используя средние квадратические отклонения	используя коэффициент корреляции					а	3
77.	Выберите свойства, действительно присутствующие коэффициенту корреляции:	коэффициент корреляции изменяется в интервале от минус бесконечности до плюс бесконечности	коэффициент корреляции изменяется в интервале от минус единицы до плюс единицы	коэффициент корреляции - величина безразмерная, относительная	размерность коэффициента корреляции определяется размерностями признаков, между которыми он рассчитывается				б, в	1
78.	Какие виды дисперсии выделяются в ДА?	общая	факториальная	случайная	все из вышеперечисленных				г	2

79.	Коэффициент корреляции Пирсона, равный по абсолютной величине единице свидетельствует:	об отсутствии линейной зависимости между переменными;	о функциональном характере связи между переменными;	о наличии нелинейной зависимости между переменными.					б	2
80.	Какие из нижеприведенных критериев являются статистическими? t-критерий Стьюдента, хи-квадрат Пирсона, критерий Колмогорова-Смирнова.	все	ни одного	t-критерий Стьюдента	хи-квадрат Пирсона	критерий Колмогорова-Смирнова			а	2
81.	Возможно ли, на основании выборочных данных делать вывод о наличии корреляционной связи в генеральной выборке?	Нельзя.	Возможно с учетом величины среднеквадратической ошибки коэффициента корреляции.	Возможно с учетом величины среднеквадратического отклонения каждого признака.					б	1
82.	Связанные выборки	состоят из одних и тех же объектов наблюдающихся в различных условиях	состоят из различных объектов (например – опытная и контрольная группы)						а	3
83.	Независимые выборки	состоят из одних и тех же объектов наблюдающихся в различных условиях	состоят из различных объектов (например – опытная и контрольная группы)						б	2
84.	Основная характеристика данных «времени жизни»	количество обследуемых объектов	пребывание объекта в интересующем исследователя состоянии	число интересующих исходов					б	2
85.	Типы клинических данных	количественные	виртуальные	качественные					а, в	3

86.	Основные области применения анализа времени жизни	изучение динамических характеристик выживания онкологических больных	изучение закономерностей развития эпидпроцесса	определение функции сохранения состояния ремиссии	оценка связи предиктных признаков с временем пребывания объектов в интересующем исследователя состоянии				а, б, в, г	2
87.	Линейная классификационная функция представляет собой линейную комбинацию	всех симптомов, входящих в обучающую информацию	симптомов, входящих в обучающую информацию и включенных в модель	симптомов, входящих в обучающую информацию и не включенных в модель	симптомов, входящих в обучающую информацию и имеющих четные номера	симптомов, входящих в обучающую информацию и имеющих нечетные номера			б	2
88.	Задачи, решаемые с помощью анализа соответствий	снижение многомерности исходной информации	прогнозирование исходов изучаемого явления	оценка связи качественных признаков	оптимизация группировки качественных признаков				а, в, г	2
89.	Какими должны быть предиктные признаки при проведении обработки данных с помощью анализа времени жизни	все признаки качественные	все признаки количественные	качественные и количественные					а	2
90.	Аббревиатура КЛДФ означает	каноническая линейная дискриминантная функция	классическая линейная дискриминантная функция	координатно-линейная дискриминантная функция	ключевая линейная дискриминантная функция	круговая линейная дискриминантная функция			а	1
91.	Задачи, решаемые с помощью логлинейного анализа	установление силы и значимости связи между качественными признаками	определение степени влияния предиктных факторов на результирующий признак-отклик	оценка значимости различий между признаками	прогнозирование ожидаемых частот наблюдений при определенных сочетаниях уровней факторов				а, г	2

92.	Могут ли в качестве предиктных признаков, при использовании в качестве математического аппарата анализа времени жизни, выступать количественные признаки	могут	не могут							б	2
93.	Задачи, решаемые с помощью метода логистической регрессии	прогноз вероятности одного из альтернативных исходов	оценка значимости различий между признаками	определение степени влияния предиктных факторов на шанс наступления одного из альтернативных исходов						а, в	2
94.	Задачи, решаемые с помощью метода дискриминантного анализа	оценка связи между качественными признаками	оценка значимости различия между качественными признаками	построение модели прогноза классификации						в	2
95.	Условия применения логлинейного анализа	все признаки качественные	все признаки количественные	предиктные признаки качественные, признак-отклик количественный	предиктные признаки количественные, признак-отклик качественный					а	3
96.	Обследуемый объект относят к той или иной группе по	максимальному значению ЛДФ вычисленному по симптомам конкретного больного	минимальному значению ЛДФ вычисленному по симптомам конкретного больного	среднему значению ЛДФ вычисленному по симптомам конкретного больного	номированному значению ЛДФ вычисленному по симптомам конкретного больного					а	2

97.	Условия применения логистического регрессионного анализа	все признаки качественные	все признаки количественные	предиктные признаки качественные, признак-отклик количественный - альтернативный (дихотомический)	предиктные признаки количественные, признак-отклик качественный				а, в	3
98.	Кластерный анализ – это раздел многомерного статистического анализа, разрабатывающий методы классификации объектов на основании	мнения исследователя	мнения экспертов	набора их характеристик (признаков) объектов	конфигурации объектов	веса объектов			в	2
99.	Условия применения дискриминантного анализа	все признаки качественные	все признаки количественные	предиктные признаки качественные, признак-отклик количественный	предиктные признаки количественные, признак-отклик качественный	предиктные признаки как количественные, так и качественные, признак-отклик качественный			а, г, д	3
100.	Кластеры – это	группы объектов, внутри которых вариабельность объектов будет минимальной	группы объектов, внутри которых вариабельность объектов будет максимальной	группы объектов, внутри которых вариабельность объектов будет значительно больше, чем во всей совокупности	группы объектов, внутри которых вариабельность объектов будет значительно меньше, чем во всей совокупности	группы объектов, внутри которых вариабельность объектов будет постоянной			а, г	2
101.	К какому типу данных относится дихотомический (альтернативный) признак	количественным	качественным						б	2
102.	Методы кластеризации бывают	агломеративные	объединительные	дивизионные	разделительные				а, б, в, г	2
103.	Существует три типа процедур кластеризации	иерархические	параллельные	последовательные	перебор вариантов	подбор групп			а, б, в	3

104.	Примеры данных, соответствующих понятию «времени жизни»	число дней трудопотерь	продолжительность ремиссии	продолжительность инкубационного периода	число заболевших	продолжительность реабилитации	продолжительность жизни больного со злокачественным новообразованием	продолжительность эпидемии	б, в, д, е, ж	2
105.	Виды количественных данных	дискретные	временные	непрерывные	дробные				а, в	1
106.	Дискриминантный анализ позволяет	построить модель классификации	оценить меру связи между признаками	оценить степень влияния предиктивных признаков на классификацию	построить модель дифференциальной диагностики				а, в, г	1
107.	Задачи, решаемые с помощью регрессионного анализа	прогноз возможных значений признака отклика	построение модели классификации	оценка степени влияния предиктивных признаков на признак-отклик					а, в	2
108.	Факторный анализ – это	метод сжатия информации об изучаемом явлении на основании представления системы исходных данных некоторой хорошо подобранной системой факторов	метод расширения информации об изучаемом явлении на основании представления системы исходных данных некоторой хорошо подобранной системой факторов	метод фиксации информации об изучаемом явлении на основании представления системы исходных данных некоторой хорошо подобранной системой факторов	метод классификации объектов	метод систематизации знаний об исследуемых объектах			а, г, д	3
109.	Назовите многомерные методы анализа и прогноза значений качественных признаков-откликов	логистический регрессионный анализ	кластерный анализ	факторный анализ	логлинейный анализ	дисперсионный анализ	регрессионный анализ	дискриминантный анализ	а, г, ж	2

110.	Для создания модели прогноза вероятности наступления одного из двух альтернативных исходов наиболее адекватным является	дискриминантный анализ	кластерный анализ	факторный анализ	логлинейный анализ	дисперсионный анализ	регрессионный анализ	логистический регрессионный анализ	а, ж	2
111.	Медицинская диагностика на основе факторного анализа включает в себя следующие этапы	оценка факторной структуры, т.е. числа факторов, необходимых для объяснения корреляционной связи между величинами	оценка факторной формы	оценка факторной нагрузки	оценка главных факторов по данным выборки.	оценка второстепенных факторов по данным выборки			а, в, г	2
112.	Для создания модели дифференциальной диагностики заболеваний наиболее адекватным является	кластерный анализ	факторный анализ	логлинейный анализ	дискриминантный анализ	дисперсионный анализ	регрессионный анализ	логистический регрессионный анализ	г ж,	2
113.	Метод главных компонент позволяет на основе специальной обработки данных наблюдений	назначить иерархию факторов, определяющих ход исследуемого случайного явления	выделить главные факторы, определяющие ход исследуемого случайного явления	построить модель исследуемого случайного явления	калибровать модель исследуемого случайного явления	отсеять "неподходящие результаты исследований"			б, в	2
114.	Метод главных компонент включает в себя	приведение значений всех признаков к одному масштабу	расчёт корреляционной матрицы, характеризующей связи между признаками	выявление компонент, в наибольшей мере определяющих дисперсии всех наблюдаемых признаков	вычисление матрицы факторных нагрузок, содержащей факторные нагрузки наблюдаемых признаков на выбранные главные компоненты	интерпретация главных компонент в терминах предметной области исследования			а, б, в, г, д	2

115.	Количество главных факторов	больше числа наблюдаемых переменных	равно числу наблюдаемых переменных	меньше числа наблюдаемых переменных	зависит от мнения исследователя	зависит от мнения экспертов			в, г	2
116.	Основные особенности данных времени жизни	нормальный закон распределения	неполнота данных в результате ухода из-под наблюдения	несоответствие данных нормальному закону распределения					б, в	2
117.	Виды качественных данных	календарные	номинальные	порядковые					б, в	1
118.	Для классификации объектов в медицине применяются	метод наименьших квадратов	метод дискриминантного анализа	метод кластерного анализа	метод факторного анализа	метод дихотомии			б, в, г	1
119.	Что подразумевается под понятием «цензурирование»	смерть больного	развитие рецидива	выбытие больного из-под наблюдения по неизвестным причинам					в	3
120.	Дихотомические или альтернативные данные являются частным случаем	номинальных данных	порядковых данных						а	1
121.	В медицине дискриминантный анализ используется для решения задач	диагностических	прогностических	оптимизационных	задач профотбора	выбора методов и схем лечения			а, б, г, д	1
122.	Основные процедуры анализа данных времени жизни	расчет средних значений времени жизни	анализ времени жизни в одной группе	расчет структуры времени жизни	сравнение времени жизни в двух и более группах	оценка влияния предиктивных факторов на время жизни объектов			б, г, д	2
123.	Какие критерии позволяют оценить меру связи качественных признаков	t-критерий Стьюдента	коэффициент корреляции Пирсона	коэффициент корреляции Спирмена	коэффициент корреляции Кендела				в, г	2
124.	Методы многомерного моделирования прогноза качественных признаков	логлинейный анализ	регрессионный анализ	дискриминантный анализ	логистический регрессионный анализ	дисперсионный анализ			в, г	2

125.	Медицинская диагностика с применением дискриминантного анализа включает в себя следующие этапы	отсев "неподходящей" информации	формирование обучающей информации	выработка решающих правил и дается оценка их информативности	корректировка решающих правил	анализ задачи медицинской диагностики по выработанным решающим правилам				б, в, д	2
126.	Обучающая информация включает в себя	данные наблюдений	сведения из истории болезни	мнение экспертов	оценки исследователя	данные из сети Интернет				а, б	2
127.	Какие критерии позволяют оценить меру связи признаков по таблицам сопряженности	Вилкоксона	t-критерий Стьюдента	Хи-квадрат Пирсона	точный критерий Фишера					в, г	2
128.	Информативность симптомов, входящих в обучающую информацию, оценивается по	мнению исследователя	оценкам экспертов	критерию Колмогорова	F-критерию Фишера	критерию Пирсона $\chi^2$				г	2
129.	$\chi^2$ Пирсона для оценки связи показателей по таблице сопряженности. Условия применения критерия	число наблюдений в ячейке менее 5	число наблюдений в ячейке более 5	число строк соответствует числу колонок						б	3
130.	Аббревиатура ЛКФ означает	логарифмическая классическая функция	логарифмически-косинусная функция	линейная координатная функция	линейно-криволинейная функция	линейная классификационная функция				д	1
131.	Условия применения точного критерия Фишера для оценки связи показателей по таблице сопряженности	число наблюдений в ячейке менее 5	число наблюдений в ячейке более 5	число строк соответствует числу колонок	четырепольная таблица сопряженности					а, б, г	3

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

## ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ЭКЗАМЕН

По дисциплине «ВВЕДЕНИЕ В БИОСТАТИСТИКУ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

*(наименование дисциплины)*

Для

направления под-  
готовки

«ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ» 32.04.01

*(наименование и код специальности)*

ОПК-2; ПК-1

1. Информационные технологии в медицинских системах.
2. Основы организации вычислительных систем.
3. Введение в вычислительные системы. Термины и определения. Основные понятия и характеристики. Разновидности, состав и структура вычислительных систем.
4. Техническое и программное обеспечение вычислительных систем. Архитектура и основные технические характеристики ЭВМ. Классификация ЭВМ. Персональные компьютеры.
5. Операционные системы и их функции, интерфейс операционной системы Windows. Файловая структура информации, организация данных на дисках.
6. Общая характеристика и работа сервисных программ по ведению архива файлов. Файловые функции. Обслуживание каталогов диска
7. Общие сведения о текстовых редакторах (текстовых процессорах) и редактировании текстов. Назначение редакторов и их основные возможности. Описание команд и практическая работа с одним из текстовых редакторов.
8. Набор, редактирование и форматирование текста. Операции с фрагментами текста. Открытие, сохранение и печать текстовых файлов.
9. Обработка данных табличного вида.
10. Общие сведения о табличных процессорах. Понятие об электронных таблицах. Основные возможности табличных процессоров.
11. Организация таблиц, ввод данных в таблицы, общее управление таблицами, форматирование таблиц, операции с таблицами, открытие, сохранение и печать таблиц, табличные функции, графические возможности.
12. Общеметодологические принципы подготовки презентаций. Слайд – основа презентации. Основные объекты слайда.
13. Форматы объектов слайда и презентации в целом.
14. Выборочный метод медицинского исследования.
15. Статистика как наука и предмет преподавания.
16. Роль статистики в организации и проведении исследований, посвященных оценке различных ситуаций и тенденций в здравоохранении, и в анализе полученных результатов.

17. Вероятностная природа медицины и вероятностный характер процессов в общественном здоровье.
18. Вероятностная природа медицины и вероятностный характер процессов в общественном здоровье. Основные понятия теории вероятности.
19. Вероятность и ее мера, формула вероятности, закон больших чисел. Теорема Байеса.
20. Основные понятия и положения системного анализа и системного подхода.
21. Основные понятия и положения системного анализа и системного подхода. Виды систем. Цель системы. Критерии цели.
22. Типы взаимодействия и виды связи. Условия для проведения системного анализа.
23. Методы системного анализа.
24. Научное исследование: организация, этапы, содержание.
25. Этапы научного исследования: определение цели и задач исследования, организация исследования, сбор информации, анализ результатов, внедрение результатов в практику.
26. Виды ошибок научного исследования.
27. Основы выборочного исследования; требования, предъявляемые к формированию выборки.
28. Выборочное исследование; требования, предъявляемые к формированию выборке. Понятие о рандомизированном отборе.
29. Понятие о качественной и количественной репрезентативности. Классические методы формирования выборок и их современные модификации.
30. Понятие «оценка параметра» и основные требования, предъявляемые к ней: состоятельность, несмещенность и эффективность.
31. Понятие «достоверности результатов».
32. Математико-статистическая обработка и анализ медицинских данных.
33. Вариационный ряд, правила его построения и направления анализа.
34. Вариационный ряд. Виды вариационных рядов. Два основных этапа анализа вариационных рядов
35. Характеристики центральной тенденции ряда (средняя арифметическая величина, мода и медиана).
36. Характеристики разнообразия вариационного ряда (размах (амплитуда), среднее квадратическое (стандартное) отклонение, дисперсия, коэффициент вариации).
37. Понятие о квантилях и интерквантильном интервале.
38. Описательная (дескриптивная) статистика, представление производных величин.
39. Описательная (дескриптивная) статистика. Типы признаков (количественные, качественные, порядковые).
40. Относительные величины (доля, пропорция, частота). Средние величины.
41. Виды распределения: нормальное (Гаусса), биномиальное, альтернативное, Пуассона, асимметричное и варианты их представления (формула, таблица, график).
42. Понятие о параметрической и непараметрической статистике, условия применения и их сравнительная характеристика.
44. Правило «трех сигм» и его применении в медицине и здравоохранении. Коэффициент асимметрии.
45. Методы проверки нормальности распределения. Правило исключения «выскакивающих» вариант.
46. Относительные величины. Частота и вероятность.
47. Оценка значимости различия производных величин сравниваемых совокупностей.
48. Основные этапы оценки достоверности результатов выборочного исследования: точечная оценка и интервальная оценка. Способы определения объема выборки.
49. Оценка значимости различия сравниваемых совокупностей. Общие принципы сравнения совокупностей.
50. Независимые и сопряженные группы. Понятие «нулевой гипотезы».

51. Параметрические и непараметрические методы сравнения. Метод «хи-квадрат».
52. Корреляционный анализ. Виды представления корреляционной связи. Коэффициент корреляции, его свойства, методы расчета и оценка достоверности.
53. Анализ таблиц сопряженности. Применение корреляционного анализа в популяционных исследованиях.
54. Регрессионный анализ, уравнение регрессии, коэффициент регрессии, шкала регрессии.
55. Анализ таблиц сопряженности. Хи-квадрат Пирсона. Точный критерий Фишера. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена.
56. Динамический ряд, его определение, типы рядов. Условия сравнительного анализа динамических рядов. Преобразование ряда. Выравнивание ряда.
57. Метод наименьших квадратов. Показатели динамического ряда. Прогнозирование тенденции.
58. Однофакторный дисперсионный анализ. Задачи, решаемые методом дисперсионного анализа. Особенности построения матрицы исходных данных.
59. Многофакторные методы анализа и моделирования медицинских процессов и систем
60. Оптимизация группировки признаков методом анализа соответствий. Снижение многомерности исходной информации.
61. Оценка связи группировочных и качественных признаков. Оптимизация группировки изучаемых признаков.
62. Многофакторный дисперсионный анализ. Оценка линейных эффектов и эффектов взаимодействия факторов на выходной параметр.
63. Расчет средних значений выходного параметра для различных сочетаний предиктных факторов.
64. Оценка значимости различия средних значений выходного параметра для различных сочетаний предиктных факторов.
65. Изучение связи в многомерных системах методом регрессионного анализа. Требования к базе данных.
66. Расчет числовых характеристик переменных. Изучение корреляционной матрицы. Расчет коэффициентов модели с оценками их значимости. Оценка качества модели.
67. Решение задач классификации методом дискриминантного анализа. Формирование матрицы обучающей информации.
68. Выработка решающего правила. Оценка качества модели. Применение модели для решения задачи классификации.
69. Свойство и возможности логистической регрессии. Особенности характера первичных данных. Последовательность построения модели.
70. Оценка качества модели. Исследование модели.
71. Метод анализа времени жизни в медицинских исследованиях. Особенности данных, укладываемых в понятие времени жизни.
72. Анализ времени жизни в одной группе. Сравнение времени жизни в двух и более группах (кривые Каплана-Мейера). Построение прогностической модели функции дожития.
73. Факторный анализ в социологических и психологических исследованиях. Подготовка матрицы исходных данных.
74. Выделение первоначальных (ортогональных) факторов. Вращение матрицы главных компонент с целью получения окончательного решения. Интерпретация результатов.
75. Роль и место кластерного анализа в медицинских исследованиях. Задачи кластерного анализа.
76. Создание классификации признаков. Создание классификации наблюдений.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации <b>Кафедра общественного здоровья и здравоохранения</b>	
Специальность <b>«Общественное здравоохранение»,</b> код <b>32.04.01</b>	Дисциплина <b>«Введение в биостатистику и математическое моделирование»</b>
Семестр I	
<b>Экзаменационный билет № 1</b>	
1. Введение в вычислительные системы. Термины и определения. Основные понятия и характеристики. Разновидности, состав и структура вычислительных систем.	
2. Вероятностная природа медицины и вероятностный характер процессов в общественном здоровье. Основные понятия теории вероятности.	
3. Оценка значимости различия сравниваемых совокупностей. Общие принципы сравнения совокупностей.	
Утверждаю Зав. кафедрой _____ В.К.Юрьев (подпись)	
«__» _____ 20__ года	

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

**ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ  
ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

По дисциплине «ВВЕДЕНИЕ В БИОСТАТИСТИКУ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

*(наименование дисциплины)*

Для

направления под-  
готовки

«ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ» 32.04.01

*(наименование и код специальности)*

**5.1. Методические указания к практическим занятиям**

Обучение складывается из контактной работы (аудиторных занятий, включающих лекционный курс, практические занятия, контроля самостоятельной работы), а также самой самостоятельной работы обучающихся. Основное учебное время выделяется на практические занятия по определенным разделам дисциплины. Практические занятия проводятся в виде интерактивной работы в группах, демонстрации тематического материала и других наглядных пособий, решения ситуационных задач, заданий в тестовой форме.

Непременным условием обучения является отработка практических умений, позволяющих сформировать у обучающихся универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции организатора здравоохранения. В ходе занятий обучающиеся овладевают основами общественного здоровья, способностью обосновать проведение мероприятий по улучшению состояния здоровья населения, а также оценить эффективность этих мероприятий. В лекционном курсе и на семинарах уделяется внимание медико-социальным проблемам общественного здоровья. На лекциях закладывается базовый фундамент теоретических знаний по существующим проблемам и перспективным направлениям научных исследований в области сохранения и укрепления здоровья населения.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (деловые игры, дискуссии, портфолио). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30 % от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает подготовку к практическим занятиям и включает изучение специальной литературы по теме (рекомендованные учебники, учебно-методические пособия, ознакомление с материалами, опубликованными в монографиях, специализированных журналах, на рекомендованных медицинских сайтах), выполнение задания для самоподготовки, заполнение таблиц методических указаний, решение ситуационных задач.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические указания для обучающихся и методические рекомендации для преподавателей. Работа обучающегося в

группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение обучающихся способствует воспитанию у них навыков общения с руководителями учреждений здравоохранения.

### 5.2. Методические указания (рекомендации, материалы) преподавателю

Методические рекомендации (материалы) для преподавателя указывают на средства, методы обучения, способы и рекомендуемый режим учебной деятельности, применение которых для освоения тем представленной дисциплины наиболее эффективно.

### 5.3. Формы и методика базисного, текущего и итогового контроля

Исходный уровень знаний определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания. В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ЛЕКЦИЙ

1. <i>Тема №1:</i>	Основы организации вычислительных систем.	
2. <i>Дисциплина:</i>	Введение в биостатистику и математическое моделирование	
3. <i>Формируемые компетенции</i>	ОПК-2; ПК-1	
4. <i>Направление подготовки:</i>	Общественное здравоохранение	
5. <i>Продолжительность (в академических часах):</i>	2 часа	
6. <i>Учебная цель:</i>	освоение теоретических основ организации вычислительных систем	
7. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	5 минут	
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	85 минут	
8. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные теоретические положения</li> <li>• понятия вычислительной системы</li> <li>• организация вычислительных систем</li> </ul>	
9. <i>Иллюстрационные материалы:</i>	см. презентацию	
10. <i>Литература:</i>	1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с. 2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с. 3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с. 4. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с. 5. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.	
1. <i>Тема №2:</i>	Техническое и программное обеспечение вычислительных систем.	
2. <i>Дисциплина:</i>	Введение в биостатистику и математическое моделирование	
3. <i>Формируемые компетенции</i>	ОПК-2; ПК-1	
4. <i>Направление подготовки:</i>	Общественное здравоохранение	
5. <i>Продолжительность (в академических часах):</i>	2 часа	
6. <i>Учебная цель:</i>	формирование теоретической основы технического и программного	

обеспечения вычислительных систем	
7. Объем повторной информации (в минутах):	5 минут
Объем новой информации (в минутах):	85 минут
8. План лекции, последовательность ее изложения:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• понятие вычислительной системы</li> <li>• техническое обеспечение вычислительных систем</li> <li>• программное обеспечение вычислительных систем</li> </ul>	
9. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
10. Литература:	
1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с.	
2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с.	
3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с.	
4. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с.	
5. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.	
1. Тема №3:	Общеметодологические принципы подготовки презентаций. Форматы таблиц и слайдов.
2. Дисциплина:	Введение в биостатистику и математическое моделирование
3. Формируемые компетенции	ОПК-2; ПК-1
4. Направление подготовки:	Общественное здравоохранение
5. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
6. Учебная цель: сформировать у обучающихся представление о принципах подготовки презентаций, форматах таблиц и слайдов	
6. Объем повторной информации (в минутах):	5 минут
Объем новой информации (в минутах):	85 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные принципы подготовки презентаций</li> <li>• форматы таблиц</li> <li>• форматы слайдов</li> <li>• методика формирования слайда</li> </ul>	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература:	
1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с.	
2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с.	
3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с.	
4. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с.	
5. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.	
1. Тема №4:	Статистика как наука и предмет преподавания.
2. Дисциплина:	Введение в биостатистику и математическое моделирование
3. Формируемые компетенции	ОПК-2; ПК-1
4. Направление подготовки:	Общественное здравоохранение
5. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
6. Учебная цель: освоение теоретических основ статистики	

7. Объем повторной информации (в минутах):	5 минут
Объем новой информации (в минутах):	85 минут
8. План лекции, последовательность ее изложения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• роль статистики в организации и проведении исследований, посвященных оценке различных ситуаций и тенденций в здравоохранении,</li> <li>• основные положения</li> <li>• значение статистики в анализе полученных результатов</li> <li>• техническое обеспечение</li> </ul>	
9. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
10. Литература: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с.</li> <li>2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с.</li> <li>3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с.</li> <li>4. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с.</li> <li>5. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.</li> </ol>	
1. Тема №5:	Вероятностная природа медицины и вероятностный характер процессов в общественном здоровье. Основные понятия и положения системного анализа и системного подхода.
2. Дисциплина:	Введение в биостатистику и математическое моделирование
3. Формируемые компетенции	ОПК-2; ПК-1
4. Направление подготовки:	Общественное здравоохранение
5. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
6. Учебная цель: сформировать у обучающихся представление о вероятностной природе медицины и характере процессов в общественном здоровье, обозначить основные понятия и положения системного анализа и системного подхода	
7. Объем повторной информации (в минутах):	5 минут
Объем новой информации (в минутах):	85 минут
8. План лекции, последовательность ее изложения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• вероятностная природа медицины</li> <li>• вероятностный характер процессов в общественном здоровье</li> <li>• основные понятия и положения системного анализа</li> <li>• основные понятия и положения системного подхода</li> </ul>	
9. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
1. Литература: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с.</li> <li>2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с.</li> <li>3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с.</li> <li>4. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с.</li> <li>5. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.</li> </ol>	
1. Тема №6:	Научное исследование: организация, этапы, содержание. Основы выборочного исследования; требования, предъявляемые к формированию выборки.
2. Дисциплина:	Введение в биостатистику и математическое моделирование
3. Формируемые	ОПК-2; ПК-1

<i>компетенции</i>	
4. <i>Направление подготовки:</i>	Общественное здравоохранение
5. <i>Продолжительность (в академических часах):</i>	2 часа
6. <i>Учебная цель:</i> сформировать у обучающихся представление о научном исследовании	
7. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	5 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	85 минут
8. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• научное исследование: этапы, содержание</li> <li>• организация научного исследования</li> <li>• основы выборочного исследования</li> <li>• требования, предъявляемые к формированию выборки</li> </ul>	
9. <i>Иллюстрационные материалы:</i> см. презентацию	
<p>2. <i>Литература:</i></p> <p>1. Медик В.А., Юрьев В.К. <i>Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с.</i></p> <p>2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. <i>Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с.</i></p> <p>3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. <i>Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с.</i></p> <p>4. Герасимов А.Н. <i>Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с.</i></p> <p>5. <i>Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.</i></p>	
1. <i>Тема №7:</i>	Вариационный ряд, правила его построения и направления анализа. Описательная (дескриптивная) статистика.
2. <i>Дисциплина:</i>	Введение в биостатистику и математическое моделирование
3. <i>Формируемые компетенции</i>	ОПК-2; ПК-1
4. <i>Направление подготовки:</i>	Общественное здравоохранение
5. <i>Продолжительность (в академических часах):</i>	2 часа
6. <i>Учебная цель:</i> сформировать у обучающихся представление о вариационном ряде, правилах его построения и направлении анализа, определить основные принципы в описательной (дескриптивной) статистике	
7. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	5 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	85 минут
8. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вариационный ряд, правила его построения</li> <li>• основные направления анализа.</li> <li>• описательная (дескриптивная) статистика.</li> </ul>	
9. <i>Иллюстрационные материалы:</i> см. презентацию	
<p>3. <i>Литература:</i></p> <p>1. Медик В.А., Юрьев В.К. <i>Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с.</i></p> <p>2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. <i>Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с.</i></p> <p>3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. <i>Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с.</i></p> <p>4. Герасимов А.Н. <i>Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с.</i></p> <p>5. <i>Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения:</i></p>	

Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.	
1. Тема №8:	Оценка значимости различия производных величин сравниваемых совокупностей. Корреляционный анализ; таблицы сопряженности. Изучение связи между явлениями.
2. Дисциплина:	Введение в биостатистику и математическое моделирование
3. Формируемые компетенции	ОПК-2; ПК-1
4. Направление подготовки:	Общественное здравоохранение
5. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
6. Учебная цель:	сформировать у обучающихся представление об оценке значимости различия производных величин сравниваемых совокупностей и наличии или отсутствию связи между явлениями
7. Объем повторной информации (в минутах):	5 минут
Объем новой информации (в минутах):	85 минут
8. План лекции, последовательность ее изложения:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка значимости различия производных величин сравниваемых совокупностей</li> <li>• корреляционный анализ;</li> <li>• таблицы сопряженности.</li> <li>• изучение связи между явлениями</li> </ul>
9. Иллюстрационные материалы:	см. презентацию
<p>4. Литература:</p> <p>1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с.</p> <p>2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с.</p> <p>3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с.</p> <p>4. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с.</p> <p>5. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.</p>	
1. Тема №9:	Динамический ряд, определение, свойства, типы. Однофакторный дисперсионный анализ.
2. Дисциплина:	Введение в биостатистику и математическое моделирование
3. Формируемые компетенции	ОПК-; ПК-1
4. Направление подготовки:	Общественное здравоохранение
5. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
6. Учебная цель:	сформировать у обучающихся представление о динамическом ряде и однофакторном дисперсионном анализе
7. Объем повторной информации (в минутах):	5 минут
Объем новой информации (в минутах):	85 минут
8. План лекции, последовательность ее изложения:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• динамический ряд, определение, типы</li> <li>• свойства динамических рядов</li> <li>• однофакторный дисперсионный анализ</li> </ul>
9. Иллюстрационные материалы:	см. презентацию
<p>5. Литература:</p> <p>1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.:</p>	

ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с.	
2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с.	
3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с.	
4. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с.	
5. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.	
1. <i>Тема №10:</i>	Метод анализа соответствий. Оптимизация группировки признаков. Многофакторный дисперсионный анализ.
2. <i>Дисциплина:</i>	Введение в биостатистику и математическое моделирование
3. <i>Формируемые компетенции</i>	ОПК-2; ПК-1
4. <i>Направление подготовки:</i>	Общественное здравоохранение
5. <i>Продолжительность (в академических часах):</i>	2 часа
6. <i>Учебная цель:</i> сформировать у обучающихся представление о методе анализа соответствий и многофакторном дисперсионном анализе	
7. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	5 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	85 минут
8. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• метод анализа соответствий.</li> <li>• оптимизация группировки признаков</li> <li>• многофакторный дисперсионный анализ</li> </ul>	
9. <i>Иллюстрационные материалы:</i> см. презентацию	
7. <i>Литература:</i>	
1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с.	
2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с.	
3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с.	
4. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с.	
5. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.	
1. <i>Тема №11:</i>	Логистическая регрессия, свойство и возможности. Метод анализа времени жизни в медицинских исследованиях.
2. <i>Дисциплина:</i>	Введение в биостатистику и математическое моделирование
3. <i>Формируемые компетенции</i>	ОПК-2; ПК-1
4. <i>Направление подготовки:</i>	Общественное здравоохранение
5. <i>Продолжительность (в академических часах):</i>	2 часа
6. <i>Учебная цель:</i> сформировать у обучающихся представление о логистической регрессии и методе анализа времени жизни в медицинских исследованиях	
7. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	5 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	85 минут
8. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• логистическая регрессия, свойство и возможности.</li> <li>• метод анализа времени жизни в медицинских исследованиях</li> </ul>	
9. <i>Иллюстрационные материалы:</i> см. презентацию	

<p><b>8. Литература:</b></p> <p>1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с.</p> <p>2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с.</p> <p>3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с.</p> <p>4. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с.</p> <p>5. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.</p>	
1. <i>Тема №12:</i>	Факторный анализ в социологических и психологических исследованиях. Роль и место кластерного анализа в медицинских исследованиях.
2. <i>Дисциплина:</i>	Введение в биостатистику и математическое моделирование
3. <i>Формируемые компетенции</i>	ОПК-2; ПК-1
4. <i>Направление подготовки:</i>	Общественное здравоохранение
5. <i>Продолжительность (в академических часах):</i>	2 часа
6. <i>Учебная цель:</i>	сформировать у обучающихся представление о факторном анализе в социологических и психологических исследованиях
7. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	5 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	85 минут
8. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• факторный анализ в социологических и психологических исследованиях</li> <li>• роль и место кластерного анализа в медицинских исследованиях</li> </ul>
9. <i>Иллюстрационные материалы:</i>	см. презентацию
<p><b>10. Литература:</b></p> <p>1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с.</p> <p>2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с.</p> <p>3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с.</p> <p>4. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с.</p> <p>5. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.</p>	

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

**ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ  
ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

По дисциплине «**ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ. ВВЕДЕНИЕ**»

(наименование дисциплины)

Для

направления под- «ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ» 32.04.01  
готовки (наименование и код специальности)

6.1. Методические указания к практическим занятиям  
См. методические разработки к практическим занятиям

6.2. Методические указания к лабораторным занятиям  
Лабораторные занятия не предусмотрены

6.3. Формы и методика базисного, текущего и итогового контроля

• Оценка знаний обучающихся с целью стимулирования активной текущей работы, обеспечения четкого оперативного контроля за ходом учебного процесса и повышения объективности оценки знаний. Основывается на интегральной оценке результатов всех видов учебной деятельности обучающегося за весь период обучения и учитывает результаты:

- изучения всех тем представленной дисциплины;
- выполнения и защиты реферата;
- проведения тестирования;
- выполнения самостоятельной работы;
- сбора портфолио;
- результатов собеседования на зачете.

Оценка знаний, обучающихся включает два основных раздела: контроль текущей работы; формирование итоговой оценки по изучаемой дисциплине.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

1. Тема №1:	Информационные технологии в медицинских системах	
2. Дисциплина:	Введение в биостатистику и математическое моделирование	
3. Направление подготовки:	Общественное здравоохранение	
4. Формируемые компетенции:	ОПК-2; ПК-1	
5. Продолжительность занятий (в академических часах), в т.ч. интерактивные формы обучения	3 часа	2 часа
6. Учебная цель:	Формирование у обучающегося компетентного подхода к изучению	

информационных технологий в медицинских системах	
7. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	125 минут
8. Условия для проведения занятия: аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал	
9. Самостоятельная работа: Изучение информационных материалов. Решение задач. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	
10. Методы контроля полученных знаний и навыков: Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.	
11. Литература: 1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с. 2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с. 3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с. 4. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с. 5. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.	
1. Тема №2:	Основы организации вычислительных систем
2. Дисциплина:	Введение в биостатистику и математическое моделирование
3. Направление подготовки:	Общественное здравоохранение
4. Формируемые компетенции:	ОПК-2; ПК-2
5. Продолжительность занятий (в академических часах, в т.ч. интерактивные формы обучения)	3 часа 1 час
6. Учебная цель: Формирование у обучающегося компетентного подхода организации вычислительных систем	
7. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	125 минут
8. Условия для проведения занятия: аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал	
9. Самостоятельная работа: Изучение информационных материалов. Решение задач. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	
10. Методы контроля полученных знаний и навыков: Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым тестам.	
11. Литература: 1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с. 2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с. 3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с. 4. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с. 5. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.	
1. Тема №3:	Техническое и программное обеспечение вычислительных систем
2. Дисциплина:	Введение в биостатистику и математическое моделирование
3. Направление подготовки:	Общественное здравоохранение
4. Формируемые	ОПК-2; ПК-3

<i>компетенции:</i>	
5. <i>Продолжительность занятий (в академических часах), в т.ч. интерактивные формы обучения</i>	3 часа 1 час
6. <i>Учебная цель:</i> Формирование у обучающегося компетентного подхода к изучению технического и программного обеспечения вычислительных систем	
7. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	10 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	125 минут
8 <i>Условия для проведения занятия:</i> аудитория кафедры, раздаточный материал	
9. <i>Самостоятельная работа:</i> Изучение информационных материалов. Решение задач. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	
10. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> Дискуссия по результатам выполненной работы. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.	
11. <i>Литература:</i> 1. Медик В.А., Юрьев В.К. <i>Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп.</i> - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с. 2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. <i>Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие.</i> - СПб: Кирова, 2011. – 318 с. 3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. <i>Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп.</i> – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с. 4. Герасимов А.Н. <i>Медицинская статистика: Учебное пособие.</i> – М.: МИА, 2007. – 475 с. 5. <i>Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко.</i> – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.	
1. <i>Тема №4:</i>	Текстовые редакторы. Обработка данных табличного вида. Подготовка презентаций
2. <i>Дисциплина:</i>	Введение в биостатистику и математическое моделирование
3. <i>Специальность:</i>	Общественное здравоохранение
4. <i>Формируемые компетенции</i>	ОПК-2; ПК-1
5. <i>Продолжительность занятий (в академических часах), в т.ч. интерактивные формы обучения</i>	3 часа 2 часа
6. <i>Учебная цель:</i> Формирование у обучающегося компетентного подхода к изучению текстовых редакторов, обработке данных табличного вида, подготовке презентаций	
7. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	10 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	125 минут
8. <i>Условия для проведения занятия:</i> аудитория кафедры, раздаточный материал	
9. <i>Самостоятельная работа:</i> Изучение информационных материалов. Решение ситуационной задачи. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	
10. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> Дискуссия по результатам выполнения задания. Решение ситуационных задач. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.	
11. <i>Литература:</i> 1. Медик В.А., Юрьев В.К. <i>Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп.</i> - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с. 2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. <i>Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие.</i> - СПб: Кирова, 2011. – 318 с. 3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. <i>Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп.</i> – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с. 4. Герасимов А.Н. <i>Медицинская статистика: Учебное пособие.</i> – М.: МИА, 2007. – 475 с. 5. <i>Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко.</i> – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.	

1. <i>Тема №5:</i>	Статистика как наука и предмет преподавания	
2. <i>Дисциплина:</i>	Введение в биостатистику и математическое моделирование	
3. <i>Специальность:</i>	Общественное здравоохранение	
4. <i>Формируемые компетенции:</i>	ОПК-2; ПК-1	
5. <i>Продолжительность занятий (в академических часах), в т.ч. интерактивные формы обучения</i>	3 часа	1 час
6. <i>Учебная цель:</i>	Формирование у обучающегося компетентного подхода к изучению статистики	
7. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	10 минут	
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	125 минут	
8. <i>Условия для проведения занятия:</i>	аудитория кафедры, раздаточный материал	
9. <i>Самостоятельная работа:</i>	Изучение информационных материалов. Решение ситуационной задачи. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	
10. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i>	Изучение информационных материалов. Решение задач. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки. Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.	
11. <i>Литература:</i>	<p>1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с.</p> <p>2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с.</p> <p>3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с.</p> <p>4. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с.</p> <p>5. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.</p>	
1. <i>Тема №6:</i>	Вероятностная природа медицины и вероятностный характер процессов в общественном здоровье. Основные понятия и положения системного анализа и системного подхода	
2. <i>Дисциплина:</i>	Введение в биостатистику и математическое моделирование	
3. <i>Направление подготовки:</i>	Общественное здравоохранение	
4. <i>Формируемые компетенции:</i>	ОПК-2; ПК-1	
5. <i>Продолжительность занятий (в академических часах), в т.ч. интерактивные формы обучения</i>	3 часа	2 часа
6. <i>Учебная цель:</i>	Формирование у обучающегося компетентного подхода к изучению вероятностной природы медицины и вероятностного характера процессов в общественном здоровье	
7. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	10 минут	
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	125 минут	
8. <i>Условия для проведения занятия:</i>	аудитория кафедры, раздаточный материал	
9. <i>Самостоятельная работа:</i>	Изучение информационных материалов. Решение задач. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	
10. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i>	Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.	

<b>11. Литература:</b>	
1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с.	
2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с.	
3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с.	
4. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с.	
5. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.	
<b>1. Тема №7:</b>	Основные понятия и положения системного анализа и системного подхода
<b>2. Дисциплина:</b>	Введение в биостатистику и математическое моделирование
<b>3. Направление подготовки:</b>	Общественное здравоохранение
<b>4. Формируемые компетенции:</b>	ОПК-2; ПК-1
<b>5. Продолжительность занятий (в академических часах), в т.ч. интерактивные формы обучения</b>	3 часа 1 час
<b>6. Учебная цель:</b> Формирование у обучающегося компетентного подхода к изучению основных понятий и положений системного анализа и системного подхода	
<b>7. Объем повторной информации (в минутах):</b>	10 минут
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	125 минут
<b>8. Условия для проведения занятия:</b> аудитория кафедры, раздаточный материал	
<b>9. Самостоятельная работа:</b> Изучение информационных материалов. Решение задач. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	
<b>10. Методы контроля полученных знаний и навыков:</b> Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме	
<b>11. Литература:</b>	
1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с.	
2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с.	
3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с.	
4. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с.	
5. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.	
<b>1. Тема №8:</b>	Основы выборочного исследования; требования, предъявляемые к формированию выборки. Курсовое проектирование
<b>2. Дисциплина:</b>	Введение в биостатистику и математическое моделирование
<b>3. Направление подготовки:</b>	Общественное здравоохранение
<b>4. Формируемые компетенции:</b>	ОПК-2; ПК-1
<b>5. Продолжительность занятий (в академических часах), в т.ч. интерактивные формы обучения</b>	3 часа 2 часа
<b>6. Учебная цель:</b> Формирование у обучающегося компетентного подхода к изучению основ выборочного исследования	
<b>7. Объем повторной информации (в минутах):</b>	10 минут
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	125 минут

8. <i>Условия для проведения занятия:</i> аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал	
9. <i>Самостоятельная работа:</i> Изучение информационных материалов. Решение задач. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	
10. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.	
11. <i>Литература:</i> 1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с. 2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с. 3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с. 4. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.	
1. <i>Тема №9:</i>	Математико-статистическая обработка и анализ медицинских данных. Курсовое проектирование
2. <i>Дисциплина:</i>	Введение в биостатистику и математическое моделирование
3. <i>Направление подготовки:</i>	Общественное здравоохранение
4. <i>Формируемые компетенции:</i>	ОПК-2; ПК-1
5. <i>Продолжительность занятий (в академических часах), в т.ч. интерактивные формы обучения</i>	3 часа 1 час
6. <i>Учебная цель:</i> Формирование у обучающегося компетентного подхода к изучению математико-статистической обработки и анализа медицинских данных	
7. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	10 минут
8. <i>Объем новой информации (в минутах):</i>	125 минут
8. <i>Условия для проведения занятия:</i> аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал	
9. <i>Самостоятельная работа:</i> Изучение информационных материалов. Решение задач. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	
10. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.	
11. <i>Литература:</i> 1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с. 2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с. 3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с. 4. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с. 5. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.	
1. <i>Тема №10:</i>	Описательная (дескриптивная) статистика, представление производных величин. Курсовое проектирование
2. <i>Дисциплина:</i>	Введение в биостатистику и математическое моделирование
3. <i>Направление подготовки:</i>	Общественное здравоохранение

4. <i>Формируемые компетенции:</i>	ОПК-2; ПК-1	
5. <i>Продолжительность занятий (в академических часах, в т.ч. интерактивные формы обучения)</i>	3 часа	2 часа
6. <i>Учебная цель:</i> Формирование у обучающегося компетентного подхода к изучению описательной (дескриптивной) статистики		
7. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	10 минут	
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	125 минут	
8. <i>Условия для проведения занятия:</i> аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал		
9. <i>Самостоятельная работа:</i> Изучение информационных материалов. Решение задач. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.		
10. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым тестам.		
11. <i>Литература:</i> 1. Медик В.А., Юрьев В.К. <i>Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп.</i> - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с. 2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. <i>Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие.</i> - СПб: Кирова, 2011. – 318 с. 3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. <i>Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп.</i> – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с. 4. Герасимов А.Н. <i>Медицинская статистика: Учебное пособие.</i> – М.: МИА, 2007. – 475 с. 5. <i>Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко.</i> – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.		
1. <i>Тема №11:</i>	Вариационный ряд, правила его построения и направления анализа. Курсовое проектирование	
2. <i>Дисциплина:</i>	Введение в биостатистику и математическое моделирование	
3. <i>Направление подготовки:</i>	Общественное здравоохранение	
4. <i>Формируемые компетенции:</i>	ОПК-2; ПК-1	
5. <i>Продолжительность занятий (в академических часах), в т.ч. интерактивные формы обучения</i>	3 часа	1 час
6. <i>Учебная цель:</i> Формирование у обучающегося компетентного подхода к изучению вариационного ряда, правил его построения и направления анализа		
7. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	10 минут	
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	125 минут	
8. <i>Условия для проведения занятия:</i> аудитория кафедры, раздаточный материал		
9. <i>Самостоятельная работа:</i> Изучение информационных материалов. Решение задач. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.		
10. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> Дискуссия по результатам выполненной работы. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.		
11. <i>Литература:</i> 1. Медик В.А., Юрьев В.К. <i>Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп.</i> - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с. 2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. <i>Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие.</i> - СПб: Кирова, 2011. – 318 с. 3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. <i>Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп.</i> – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с. 4. Герасимов А.Н. <i>Медицинская статистика: Учебное пособие.</i> – М.: МИА, 2007. – 475 с. 5. <i>Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения:</i>		

Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.	
1. <i>Тема №12:</i>	Оценка значимости различия производных величин сравниваемых совокупностей. Изучение связи между явлениями: корреляционный анализ; таблицы сопряженности. Динамический ряд, определение, свойства, типы. Однофакторный дисперсионный анализ. Курсовое проектирование.
2. <i>Дисциплина:</i>	Введение в биостатистику и математическое моделирование
3. <i>Специальность:</i>	Общественное здравоохранение
4. <i>Формируемые компетенции</i>	ОПК-2; ПК-1
5. <i>Продолжительность занятий (в академических часах), в т.ч. интерактивные формы обучения</i>	3 часа 2 часа
6. <i>Учебная цель:</i>	Формирование у обучающегося компетентного подхода к оценке значимости различия производных величин сравниваемых совокупностей, изучению динамического ряда, основных направлений однофакторного дисперсионного анализа
7. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	10 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	125 минут
8. <i>Условия для проведения занятия:</i>	аудитория кафедры, раздаточный материал
9. <i>Самостоятельная работа:</i>	Изучение информационных материалов. Решение ситуационной задачи. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.
10. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i>	Дискуссия по результатам выполнения задания. Решение ситуационных задач. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.
11. <i>Литература:</i>	1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с. 2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с. 3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с. 4. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с. 5. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.
1. <i>Тема №13:</i>	Изучение связи в многомерных системах методом регрессионного анализа. Решение задач классификации методом дискриминантного анализа. Курсовое проектирование
2. <i>Дисциплина:</i>	Введение в биостатистику и математическое моделирование
3. <i>Специальность:</i>	Общественное здравоохранение
4. <i>Формируемые компетенции:</i>	ОПК-2; ПК-1
5. <i>Продолжительность занятий (в академических часах), в т.ч. интерактивные формы обучения</i>	3 часа 1 час
6. <i>Учебная цель:</i>	Формирование у обучающегося компетентного подхода к изучению связи в многомерных системах методом регрессионного анализа
7. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	10 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	125 минут
8. <i>Условия для проведения занятия:</i>	аудитория кафедры, раздаточный материал
9. <i>Самостоятельная работа:</i>	Изучение информационных материалов. Решение задач. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.
10. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i>	Изучение информационных материала-

лов. Решение задач. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки. Дискуссия по результатам выполнения задания.	
<b>11. Литература:</b>	
1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с.	
2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с.	
3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с.	
4. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с.	
5. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.	
<b>1. Тема №14:</b>	Многофакторные методы анализа и моделирования медицинских процессов и систем. Оптимизация группировки признаков методом анализа соответствий. Многофакторный дисперсионный анализ. Курсовое проектирование
<b>2. Дисциплина:</b>	Введение в биостатистику и математическое моделирование
<b>3. Направление подготовки:</b>	Общественное здравоохранение
<b>4. Формируемые компетенции:</b>	ОПК-2; ПК-1
<b>5. Продолжительность занятий (в академических часах), в т.ч. интерактивные формы обучения</b>	3 часа 2 часа
<b>6. Учебная цель:</b> Формирование у обучающегося компетентного подхода к изучению многофакторных методов анализа и моделирования медицинских процессов и систем	
<b>7. Объем повторной информации (в минутах):</b>	10 минут
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	125 минут
<b>8. Условия для проведения занятия:</b> аудитория кафедры, раздаточный материал	
<b>9. Самостоятельная работа:</b> Изучение информационных материалов. Решение задач. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	
<b>10. Методы контроля полученных знаний и навыков:</b> Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.	
<b>11. Литература:</b>	
1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с.	
2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с.	
3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с.	
4. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с.	
5. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.	
<b>1. Тема №15:</b>	Свойство и возможности логистической регрессии. Метод анализа времени жизни в медицинских исследованиях. Курсовое проектирование.
<b>2. Дисциплина:</b>	Введение в биостатистику и математическое моделирование
<b>3. Направление подготовки:</b>	Общественное здравоохранение
<b>4. Формируемые компетенции:</b>	ОПК-2; ПК-1
<b>5. Продолжительность занятий (в академических часах),</b>	3 часа

<i>в т.ч. интерактивные формы обучения</i>		1 час
6. <i>Учебная цель:</i> Формирование у обучающегося компетентностного подхода к изучению свойств и возможности логистической регрессии и метода анализа времени жизни в медицинских исследованиях		
7. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>		10 минут
Объем новой информации (в минутах):		125 минут
8. <i>Условия для проведения занятия:</i> аудитория кафедры, раздаточный материал		
9. <i>Самостоятельная работа:</i> Изучение информационных материалов. Решение задач. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.		
10. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме		
11. <i>Литература:</i> 1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с. 2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с. 3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с. 4. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: Учебное пособие. – М.: МИА, 2007. – 475 с. 5. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.		
1. <i>Тема №16:</i>	Факторный анализ в социологических и психологических исследованиях. Роль и место кластерного анализа в медицинских исследованиях. Курсовое проектирование.	
2. <i>Дисциплина:</i>	Введение в биостатистику и математическое моделирование	
3. <i>Направление подготовки:</i>	Общественное здравоохранение	
4. <i>Формируемые компетенции:</i>	ОПК-2; ПК-1	
5. <i>Продолжительность занятий (в академических часах), в т.ч. интерактивные формы обучения</i>		3 часа 2 часа
6. <i>Учебная цель:</i> Формирование у обучающегося компетентностного подхода к изучению факторного анализа в социологических и психологических исследованиях		
7. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>		10 минут
Объем новой информации (в минутах):		125 минут
8. <i>Условия для проведения занятия:</i> аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал		
9. <i>Самостоятельная работа:</i> Изучение информационных материалов. Решение задач. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.		
10. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.		
11. <i>Литература:</i> 1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с. 2. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - СПб: Кирова, 2011. – 318 с. 3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с.		

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

По дисциплине «ВВЕДЕНИЕ В БИОСТАТИСТИКУ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

(наименование дисциплины)

Для

направления под- «ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ» 32.04.01  
готовки (наименование и код специальности)

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения располагает всем необходимым оборудованием для обеспечения учебного процесса по дисциплине «Введение в биостатистику и математическое моделирование», а также позволяющим внедрять инновационную методику обучения магистров.

Сведения об оснащённости образовательного процесса  
специализированным и лабораторным оборудованием

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования		Примечание *
	Необходимо	Фактическое наличие	
1	2	3	4
КДЦ, конференц-зал «Лекционная аудитория»	1. Мультимедиа-проектор - 1 2. Компьютер - 1	1. Мультимедиа-проектор - 1 2. Компьютер - 1	Мультимедийный комплекс используются для внедрения инноваций
Ауд. № 8 «Аудитория для проведения семинара»	Стационарный класс ПК в составе: - компьютеров - 10 - мультимедиа-проектор - 1	Стационарный класс ПК в составе: - компьютеров - 10 - мультимедиа-проектор - 1	Программное обеспечение: MS Office, тестовая программа с банком заданий, материал для самостоятельного изучения

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

## ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ

По дисциплине «ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ. ВВЕДЕНИЕ»

(наименование дисциплины)

Для

направления под-  
готовки

«ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ» 32.04.01

(наименование и код специальности)

К инновациям в преподавании дисциплины «Введение в биostatистику и математическое моделирование» относится ранее не использовавшееся в СПбГПМУ педагогическая технология и методика обучения «портфолио». «Портфолио» представляет собой комплект документов, представляющий совокупность индивидуальных достижений магистра. Создание «портфолио» - творческий процесс, позволяющий учитывать результаты, достигнутые магистром в разнообразных видах деятельности (учебной, творческой, социальной, коммуникативной) за время изучения данной дисциплины.

Основная цель «портфолио» - помощь обучающемуся в самореализации как личности, как будущему магистру, владеющему профессиональными знаниями, умениями, навыками и способным творчески решать организационные задачи.

Функциями «портфолио» является: отслеживание хода процесса учения, поддержка высокой мотивации магистров, формирование и организационно упорядочивание учебных умений и навыков.

Структура «портфолио» должна включать:

1. Конспект лекций.
2. Выполнение практических заданий для самостоятельной работы.
3. Решение ситуационных задач.
4. Реферат.

Оценка осуществляется по каждому разделу «портфолио».

«Портфолио» позволяет решать важные педагогические задачи:

- поддерживать высокую учебную мотивацию обучающегося;
- поощрять их активность и самостоятельность;
- расширять возможности обучения и самообучения;
- формировать умение учиться – ставить цели, планировать и организовывать собственную учебную деятельность;
- использование папки личных достижений обучающегося (портфолио) позволяет в условиях рынка труда обучить студента и самостоятельному решению технических, организационных и управленческих проблем, умение представить себя и результаты своего труда.

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ, ИЗДАННЫХ СОТРУДНИКАМИ КАФЕДРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

По дисциплине «**ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ. ВВЕДЕНИЕ**»

*(наименование дисциплины)*

Для

направления под-  
готовки

**«ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ» 32.04.01**

*(наименование и код специальности)*

№ п/п	Название (кол-во стр. или печ. лист.)	Автор(ы)	Год издания	Издательство	Гриф	Примечание
1.	Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник – 2-е изд., испр. и доп. – 608 с.	Медик В.А., Юрьев В.К.	2016	ГЭОТАР-Медиа		
2.	Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. (3-е издание, дополненное): Учебное пособие. - - 318 с.	Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В.	2011	Кирова		
3.	Медицинская статистика: Учебное пособие. – 475 с.	Герасимов А.Н.	2007	МИА		
4.	Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие /Под ред. В.З. Кучеренко/ – 192 с		2007	ГЭОТАР-Медиа		
5.	Общественное	Лисицин Ю.П.,	2011	ГЭОТАР-		

	здоровье и здраво- охранение: Учеб- ник – 3-е изд., пе- рераб. и доп. – 544 с.	Улумбекова Г.Э.		Медиа		
--	--	-----------------	--	-------	--	--

федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

## ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

По дисциплине «Введение в биостатистику и математическое моделирование»  
(наименование дисциплины)

Для  
направления под- Общественное здравоохранение, 32.04.01  
готовки (наименование и код специальности)

Воспитательный процесс на кафедре организован на основе рабочей программы «Воспитательная работа» ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России и направлен на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитательная работа осуществляется в соответствии с отечественными традициями высшей школы и является неотъемлемой частью процесса подготовки специалистов.

Воспитание в широком смысле представляется как «совокупность формирующего воздействия всех общественных институтов, обеспечивающих передачу из поколения в поколение накопленного социально-культурного опыта, нравственных норм и ценностей».

Целью воспитания обучающихся ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России является разностороннее развитие личности с высшим профессиональным образованием, обладающей высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.

Основная задача в воспитательной работе с обучающимися - создание условий для раскрытия и развития творческих способностей, гражданского самоопределения и самореализации, гармонизации потребностей в интеллектуальном, нравственном, культурном и физическом развитии.

Наиболее актуальными являются следующие задачи воспитания:

1. Формирование высокой нравственной культуры.
2. Формирование активной гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры.
3. Формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.
4. Привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.
5. Сохранение и приумножение историко-культурных традиций университета, преемственность в воспитании студенческой молодежи.

б. Укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к курению, наркотикам, алкоголизму, антиобщественному поведению.

Решить эти задачи возможно, руководствуясь в работе принципами:

- гуманизма к субъектам воспитания;
- демократизма, предполагающего реализацию системы воспитания, основанной на взаимодействии, на педагогике сотрудничества преподавателя и студента;
- уважения к общечеловеческим отечественным ценностям, правам и свободам граждан, корректности, толерантности, соблюдения этических норм;
- преемственности поколений, сохранения, распространения и развития национальной культуры, воспитания уважительного отношения, любви к России, родной природе, чувства сопричастности и ответственности за дела в родном университете.

На кафедре созданы оптимальные условия для развития личности обучающегося, где студентам оказывается помощь в самовоспитании, самоопределении, нравственном самосовершенствовании, освоении широкого круга социального опыта.

федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ  
В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ  
НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

По дисциплине «Введение в биостатистику и математическое моделирование»  
(наименование дисциплины)

Для Общественное здравоохранение, 32.04.01  
направления под- (наименование и код специальности)  
готовки

Для  
направления под-  
готовки

В целях предотвращения распространения коронавирусной инфекции Университет по рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации временно вынужден был перейти на дистанционную форму обучения.

При реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в организации, осуществляющей образовательную деятельность, в Университете созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. (Федеральный закон от 29 декабря 2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Дистанционные образовательные технологии - образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или частично опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника (ГОСТ 52653-2006).

Под дистанционным обучением понимают взаимодействие обучающегося и преподавателя между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфичными средствами интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность. В настоящее время существуют и другие варианты этого термина: дистантное образование, дистанционное образование. При дистанционном обучении основным является принцип интерактивности во взаимодействии между обучающимися и преподавателем.

Структура дистанционного обучения представлена на рисунке 1:



## Рис. 1 Структура дистанционного обучения

Преподаватель (субъект) должен выбрать средства обучения, которые соответствуют потребностям объекта, что полностью отражает структуру дистанционного взаимодействия.

Основные отличительные черты дистанционного образования от традиционного заключается в следующем:

1. Важной отличительной чертой дистанционного обучения является «дальнодействие», т.е. обучающийся и преподаватель могут находиться на любом расстоянии.
2. Экономическая эффективность, т.е. отсутствие транспортных затрат и затрат на проживание и т.п.

Введение дистанционного обучения в Университете позволило определить средства, с помощью которых оно реализуется: Zoom, Discord, Whereby, Skype, Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда).

Электронная образовательная среда Moodle (ЭОС Moodle) – бесплатная система электронного обучения, с простым и понятным интерфейсом, надежная, адаптированная под различные устройства с различными операционными системами, которая дает возможность проектировать и структурировать образовательные курсы на усмотрение Университета и каждой кафедры.

В условиях, когда невозможно осуществлять образовательный процесс в традиционной форме и традиционными средствами, существуют альтернативы. Альтернативные формы, методы и средства обучения не могут заменить традиционные и они требуют оптимизации и доработки, но в условиях форс-мажорных обстоятельств могут быть реализованы.