

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р.Державина»
Медицинский институт
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

УТВЕРЖДАЮ

и.о. директора медицинского института

Н.И. Воронин

«20» января 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

**Б1.В.ДВ.1.2 «Научные подходы моделирования и прогнозирования
в медико-социальных исследованиях»**

Направление подготовки:

32.06.01 – Медико-профилактическое дело

Направленность (профиль)

Общественное здоровье и здравоохранение

Уровень высшего образования

подготовка кадров высшей квалификации
по программам подготовки
научно-педагогических кадров в аспирантуре

Форма обучения

очная, заочная

Год набора

2021

Автор программы:

доктор медицинских наук, профессор Симонов Сергей Николаевич

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 32.06.01 - Медико-профилактическое дело (уровень - подготовка кадров высшей квалификации) (приказ Минобрнауки РФ от 30.09.2014 г., № 1199).

Рабочая программа принята на заседании кафедры общественного здоровья и здравоохранения «11» января 2021 года, протокол № 1.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОП аспирантуры
3. Объем и содержание дисциплины
4. Контроль знаний обучающихся
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины - формирование у аспирантов устойчивых навыков работы с компьютерными технологиями, а также применением основных статистических методов при обработке результатов экспериментов. Предметом изучения являются процессы информатизации, а также их использование в научной деятельности аспиранта и применение статистических методов в научно исследовательской работе.

1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

Научно-исследовательская деятельность в области охраны здоровья граждан, направленная на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, сохранение и улучшение его здоровья, в том числе осуществление надзора в сфере защиты прав потребителей:

- исследование теоретических проблем охраны здоровья населения и здравоохранения, теорий и концепций развития здравоохранения, условий и образа жизни населения, социально-гигиенических проблем.

- разработка методов исследования, изучения и оценки состояния здоровья населения и тенденций его изменения, исследование демографических процессов, структур заболеваемости, физического развития, воздействия социальных, демографических факторов и факторов внешней среды на здоровье населения, его отдельных групп.

- исследование организации медицинской помощи населению, разработка новых организационных моделей и технологий профилактики, оказания медицинской помощи и реабилитации населения; изучение качества внебольничной и стационарной медицинской помощи.

- разработка теоретических, методических и организационных аспектов медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов.

- исследование медико-социальных и этических аспектов деятельности медицинских работников.

- разработка научных проблем экономики, планирования, нормирования труда медицинских работников и финансирования здравоохранения, менеджмента и маркетинга. Изучение потребности населения в медицинской помощи.

- разработка теоретических, методических и организационных аспектов обязательного и добровольного медицинского страхования населения.

- исследование проблем управления здравоохранением, разработка АСУ и компьютерных технологий управления лечебно-профилактическими учреждениями, службами и здравоохранением в целом.

- изучение здравоохранения за рубежом, деятельности ВОЗ и других международных медицинских и общественных организаций по охране здоровья населения.

1.3 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Код и наименование компетенции ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения по дисциплине, необходимые для формирования компетенции
ОПК-4 Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на сохранение здоровья населения и улучшения качества жизни человека.	Знает и понимает: - современные основы оценки влияния факторов окружающей среды обитания на организм и методы осуществления по предупреждению распространения инфекционных и неинфекционных заболеваний, пропаганде здорового образа жизни Код 31 (ОПК - 4)
	Умеет (способен продемонстрировать): - применять современные социально- гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа показателей здоровья населения в целях разработки научно-обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья; осуществлять оценку эффективности исполнения и внедрения полученных результатов, профилактических стратегий отдельно или в содружестве с другими специалистами Код У1 (ОПК - 4)
	Владеет: - разработкой и реализацией научно- методических рекомендаций Код В1 (ОПК - 4)
ПК-1 Способность и готовность к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности.	Знает и понимает: - системный подход к анализу медицинской информации Код 31 (ПК - 1)
	Умеет (способен продемонстрировать): - системный подход к анализу медицинской информации Код 31 (ПК - 1)
	Владеет: - технологией доказательной медицины Код В1(ПК - 1)

1.4 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, практик, научных исследований, обеспечивающих освоение компетенций.

Дисциплина «Научные подходы моделирования и прогнозирования в медико-социальных исследованиях» логически связана с такими дисциплинами, практиками, научными исследованиями, как:

ОПК-4 – Методические и методологические основы сохранения здоровья здоровых; Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Научно-исследовательская деятельность

ПК-1 – Общественное здоровье и здравоохранение. Методические и методологические основы сохранения здоровья здоровых.

2. Место дисциплины в структуре ОП аспирантуры

Дисциплина «Научные подходы моделирования и прогнозирования в медико-социальных исследованиях» относится к вариативной части учебного плана ОП по

направлению подготовки 32.06.01 - Медико-профилактическое дело; направленность (профиль) Общественное здоровье и здравоохранение. Дисциплина по выбору.

Дисциплина «Научные подходы моделирования и прогнозирования в медико-социальных исследованиях» изучается в 3 семестре.

3. Объём и содержание дисциплины

3.1 Объём дисциплины

Очная форма обучения: 2 з.е.

Заочная форма обучения: 2 з.е.

Вид учебной работы	Очная форма обучения (всего часов)	Заочная форма обучения (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Контактная работа (по учебным занятиям)</i>	22	4
Лекции (Л)	10	4
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)	12	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-	-
<i>Самостоятельная работа (СР)</i>	50	68
<i>Зачет</i>		

3.2 Содержание курса:

№ те мы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час. (очная/заочная)				Формы текущего контроля
		Л	ПЗ	ЛЗ	СР	
1.	Введение в медицинскую информатику.	2/1	3/-	-/-	12/17	Подготовка и защита презентации, тестирование, реферат, доклад.
2.	Основы медицинской информатики.	2/1	3/-	-/-	12/17	Подготовка и защита презентации, тестирование, реферат, доклад.
3.	Основы медицинской статистики.	3/1	3/-	-/-	12/17	Подготовка и защита презентации, тестирование, реферат, доклад.
4.	Алгоритм проведения медико-статистического исследования:	3/1	3/-	-/-	12/17	Подготовка и защита презентации, тестирование, реферат, доклад.

Тема № 1 Введение в медицинскую информатику.

Лекция. Текстовый редактор Microsoft Word. Создание и редактирование таблиц. Форматирование таблиц. Создание диаграмм на основе таблиц. Ввод формульных объектов в текстовый документ. Колонтитулы. Шаблоны. Схемы. Автоматическое

создание оглавления. Электронные таблицы Microsoft Excel. Статистическая обработка медико-биологических данных с помощью программы Microsoft Excel. Вычисление описательных статистик экспериментальных данных.

Практическое занятие. Функция форматирования в MS Excel. Функции ввода и изменение информационных данных в MS Excel.

Вопросы для обсуждения:

1. Электронная таблица Microsoft Excel. Ввод данных осуществляется в три этапа (выделение ячейки; ввод данных; подтверждение ввода (нажать клавишу Enter)). К операциям редактирования относятся (удаление и вставка строк, столбцов, ячеек и листов; копирование и перемещение ячеек и блоков ячеек; редактирование текста и чисел в ячейках. К операциям форматирования относятся (изменение числовых форматов или формы представления чисел; изменение ширины столбцов; выравнивание текста и чисел в ячейках; изменение шрифта и цвета; выбор типа и цвета границы; заливка ячеек).

2. Ввод последовательных рядов данных. Под рядами данных подразумеваются данные, отличающиеся друг от друга на фиксированный шаг. При этом данные не обязательно должны быть числовыми. Для создания рядов данных необходимо выполнить следующее: (ввести в ячейку первый член ряда; выделить область, где будет расположен ряд. Для этого нужно подвести указатель мыши к маркеру заполнения, и в этот момент, когда белый крестик переходит в черный, нажать левую кнопку мыши. Далее, удерживая нажатой кнопку мыши, надо выделить нужную часть строки или столбца. После того как вы отпустите кнопку мыши, выделенная область заполнится данными). Формат данных. Данные в MS Excel выводятся на экран в определенном формате. Одним из способов упорядочения данных в Excel является введение стиля.

Задания для самостоятельной работы.

Назначение статистического анализа и его возможности в решении задач экономики и управления фармации.

Планирование эксперимента.

Тема № 2 Основы медицинской информатики.

Лекция. Проверка гипотезы на нормальность распределения в выборках. Определение F-критерия Фишера для проверки гипотезы о равенстве дисперсий. Сравнение выборочных средних зависимых выборок с помощью t-критерия. Сравнение однородности групп с помощью однофакторного дисперсионного анализа. Определение коэффициента корреляции с использованием электронной таблицы Excel. Непараметрические методы сравнения двух выборок. Электронные таблицы Microsoft Excel. Анализ динамики показателя с применением элементов теории случайных процессов в Microsoft Excel. Построение диаграммы временного ряда. Построение диаграммы сглаженного временного ряда. Составление уравнения линейной регрессии сглаженного временного ряда. Составление уравнения кубической аппроксимации. Прогноз тенденции процесса. Анализ эпидемической модели средствами Microsoft Excel. Статистический пакет PSPP. Ознакомление со статистическим пакетом SPSS. Подготовка данных. Выбор статистических процедур. Построение графиков. Редактирование таблиц. Частотный анализ. Частотные таблицы. Вывод статистических характеристик. Медианы для концентрированных данных. Форматы частотных таблиц. Графическое представление. Отбор данных, выбор наблюдений. Извлечение случайной выборки. Сортировка наблюдений. Разделение наблюдений на группы. Модификация данных. Таблицы сопряженности. Статистические критерии для таблиц сопряженности: тест хи-квадрат, коэффициенты корреляции, меры связанности для переменных с номинальной и порядковой шкалой. Анализ множественных ответов. Дихотомный метод. Категориальный метод. Сравнение методов. Корреляция. Сравнение зависимых и независимых выборок. Непараметрические тесты. Тест Колмогорова-Смирнова для

проверки формы распределения. Биноминальный тест. Анализ последовательностей. Регрессионный анализ. Дисперсионный анализ. Факторный анализ. Кластерный анализ. Анализ пригодности. Стандартные графики: столбчатые диаграммы, линейчатые диаграммы, диаграммы с областями, круговые диаграммы, коробчатые диаграммы, столбики ошибок, диаграмма рассеяния, гистограммы, кривые ROC, основы редактирования графиков. Интерактивные графики.

Практическое занятие. Особенности и виды медицинской информации и информационных систем.

Вопросы для обсуждения:

1. Виды медицинской информации (алфавитно-цифровая; визуальная; статическая; динамическая; звуковая; комбинированные виды.)
2. Классификация медицинских информационных систем. Медицинские информационные системы базового уровня (информационно-справочные, консультативно-диагностические, приборно-компьютерные системы, автоматизированные).
3. Медицинские информационные системы уровня лечебно-профилактических учреждений (информационные системы консультативных центров, банки информации медицинских служб, персонифицированные регистры, скрининговая система, информационная система лечебно-профилактического учреждения, информационная система НИИ и медицинских вузов).
4. Медицинские информационные системы территориального уровня (ИС территориального органа здравоохранения, ИС для решения медико-технологических задач, компьютерные телекоммуникационные медицинские сети). Государственный уровень, предназначенные для информационной поддержки государственного уровня системы здравоохранения.

Задания для самостоятельной работы.

Элементы теории вероятностей.

Элементы математической статистики.

Тема № 3 Основы медицинской статистики.

Лекция. Назначение статистического анализа и его возможности в решении задач экономики и управления фармации. Планирование эксперимента. Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики. Оценивание параметров случайной величины. Проверка гипотез. Корреляционный анализ. Методы анализа и прогнозирование временных рядов. Виды статистических данных. Способы представления статистических данных. Этапы статистического исследования. Выборочное наблюдение. Случайные величины и их распределения. Распределения Бернулли, Пуассона. Нормальное распределение. Группировка данных статистического исследования. Виды группировок.

Генеральная совокупность. Выборка. Репрезентативность выборки. Параметры случайных величин. Оценки параметров. Точечные и интервальные оценки параметров. Расчет и качество оценок. Статистические гипотезы. Ошибки первого и второго рода. Проверка гипотезы о законе распределения. Проверка гипотезы о средних величинах. Определение достоверности различия средних. Определение достоверности различий распределений в подгруппах при помощи критерия « χ^2 ». Корреляционный анализ. Расчет коэффициента корреляции. Анализ взаимосвязи двух переменных. Линейный регрессионный анализ.

Корреляционно – регрессионные модели и их применение в анализе и прогнозе.

Статистическое изучение динамики. Анализ и прогнозирование временных рядов.

Методы оценки результатов взаимовлияний факторов. Индексы и их использование в экономико-статистических расчетах.

Практическое занятие. Статистическая совокупность и ее структура.

Вопросы для обсуждения:

1. Формулировка статистической совокупности. Область применения. Закономерности (группа совокупности, единичные). Пример статистической совокупности.
2. Признаки статистической совокупности (признаки сходства, признаки различия). Структура статистической совокупности (единица наблюдения, учетные признаки). Объем совокупности. Классификация учетных признаков (по характеру, по роли совокупности).
3. Анализ структуры статистической совокупности (признаки сходства единиц наблюдения, признаки различия). Виды статистической совокупности (генеральная, выборочная).

Задания для самостоятельной работы.

Виды статистических данных.

Способы представления статистических данных.

Этапы статистического исследования.

Выборочное наблюдение.

Тема № 4 Алгоритм проведения медико-статистического исследования.

Лекция. I. Составление программы исследования и программы сбора данных.

Определение объекта и предмета исследования. Формулирование цели и постановка задач исследования в соответствии с рабочей гипотезой. Определение и подбор способа формирования выборочной совокупности. Определение единицы наблюдения. Выбор вида статистического исследования (единовременное, текущее, сплошное, выборочное).

Определение способа формирования выборки (механический, типологический, гнездовой, основного массива, направленного отбора, когортного исследования и др.).

Определение времени наблюдения и субъекта наблюдения. Определение программы сбора данных (составление статистической карты с перечнем учетных признаков — анкеты (опросника)). Определение программы разработки данных (составление макетов таблиц с взаимосвязями признаков). Определение метода наблюдения (анализа): анкетный, анамнестический, монографического описания и др.

II. Статистическое наблюдение.

Инструктаж исполнителей. Сбор данных с использованием различных методов (анкетирование, интервьюирование, экспериментальный метод и др.). Выкопировка сведений из документации. Контроль качества регистрации: логический, аналитический.

III. Статистическая разработка данных.

Группировка признаков. Разработка и создание (электронной) базы данных. Заполнение статистических (сводных) таблиц. Подсчет итогов (априорный).

IV. Анализ. Выводы. Рекомендации. Внедрение в практику.

Распределение признака (расчет относительных величин: экстенсивных, интенсивных, соотношения, наглядности). Средний уровень признака (расчет средних величин, моды, медианы, средней арифметической, средней прогрессивной). Разнообразие признака (лимит, амплитуда ряда, среднеквадратическое отклонение и коэффициент вариации).

Репрезентативность признака (оценка достоверности результатов исследования, определение средней ошибки репрезентативности и доверительных границ средних и относительных величин в генеральной совокупности). Взаимосвязь между группами (расчет коэффициентов корреляции, регрессии, соответствия и др.). Анализ динамических рядов (сопоставление показателей в различные периоды наблюдений). Использование методов графического анализа. Представление выводов и практических рекомендаций по оздоровлению условий и улучшению деятельности. Расчет нормативных показателей на перспективу, разработка оптимальных структурных моделей и вероятностных прогнозов.

Практическое занятие. Статистические таблицы.

Вопросы для обсуждения:

1. Виды таблиц (перечневые (описательно-информационные), статистические). Основные элементы статических таблиц и требования к их заполнению (заголовки таблицы, внутренние заголовки и подзаголовки, статистическое подлежащее, статистическое сказуемое, итоговые графы и строки).
2. Макет статистической таблицы. Единицы измерения. Указание причин отсутствия чисел. Виды статистических таблиц (простая таблица, макет простой статистической таблицы; групповая, макет групповой таблицы; комбинационная, макет комбинированной таблицы).

Задания для самостоятельной работы.

Линейный регрессионный анализ.

Методы оценки результатов взаимовлияний факторов.

Индексы и их использование в экономико-статистических расчетах.

4. Контроль знаний обучающихся.

4.1 Формы текущего контроля работы аспирантов.

Подготовка и защита презентации, тестирование, реферат, доклад.

4.2 Типовые задания текущего контроля.

Типовые задания тестирования

1. Под статистикой понимают

- 1) самостоятельную общественную науку, изучающую количественную сторону массовых явлений в неразрывной связи с их качественной стороной
- 2) сбор, обработку и хранение информации, характеризующей количественные закономерности общественных явлений
- 3) анализ массовых количественных данных с использованием статистическо-математических методов
- 4) статистическо-математические методы при сборе, обработке и хранении информации

2. Под медицинской статистикой понимают

- 1) отрасль статистики, изучающей здоровье населения
- 2) совокупность статистических методов, необходимых для анализа деятельности ЛПУ
- 3) отрасль статистики, изучающей вопросы, связанные с медициной, гигиеной, санитарией и здравоохранением
- 4) отрасль статистики, изучающей вопросы, связанные с медицинской и социальной гигиеной
- 5) отрасль статистики, изучающая вопросы, связанные с социальной гигиеной, планированием и прогнозированием деятельности ЛПУ

3. Предметом изучения медицинской статистики являются

- 1) информация о здоровье населения
- 2) информация о влиянии факторов окружающей среды на здоровье человека
- 3) информация о кадрах, сети и деятельности учреждений и служб здравоохранения
- 4) информация о результатах клинических и экспериментальных исследованиях в медицине
- 5) все вышеперечисленное

4. Здоровье населения рассматривается (изучается) как

- 1) многофакторная проблема, включающая в себя цели и задачи по изучению здоровья населения и влияющих факторов окружающей среды

- 2) величина, определяющая здоровье общества как целостно функционирующего организма
- 3) все вышеперечисленное

5. Статистическими измерителями общественного здоровья населения являются

- 1) демографические показатели
- 2) заболеваемость
- 3) инвалидность
- 4) физическое развитие
- 5) временная нетрудоспособность.

Типовые задания тем рефератов

- 1.Текстовый редактор Microsoft Word.
- 2.Создание и редактирование таблиц. Форматирование таблиц. Создание диаграмм на основе таблиц. Ввод формульных объектов в текстовый документ.
- 3.Колонтитулы. Шаблоны. Схемы.
- 4.Автоматическое создание оглавления.
- 5.Электронные таблицы Microsoft Excel. Статистическая обработка медико-биологических данных с помощью программы Microsoft Excel . Вычисление описательных статистик экспериментальных данных.
- 6.Проверка гипотезы на нормальность распределения в выборках.
- 7.Определение F-критерия Фишера для проверки гипотезы о равенстве дисперсий. Сравнение выборочных средних зависимых выборок с помощью t-критерия.
- 8.Сравнение однородности групп с помощью однофакторного дисперсионного анализа. Определение коэффициента корреляции с использованием электронной таблицы Excel.
- 9.Непараметрические методы сравнения двух выборок. Электронные таблицы Microsoft Excel. Анализ динамики показателя с применением элементов теории случайных процессов в Microsoft Excel. Построение диаграммы временного ряда. Построение диаграммы сглаженного временного ряда.
- 10.Составление уравнения линейной регрессии сглаженного временного ряда. Составление уравнения кубической аппроксимации. Прогноз тенденции процесса. Анализ эпидемической модели средствами Microsoft Excel.

Типовые задания тем докладов

1. Назначение статистического анализа и его возможности в решении задач экономики и управления фармации.
2. Планирование эксперимента.
3. Элементы теории вероятностей.
4. Элементы математической статистики.
5. Виды статистических данных.
6. Способы представления статистических данных.
7. Этапы статистического исследования.
8. Выборочное наблюдение.
9. Линейный регрессионный анализ.
10. Методы оценки результатов взаимовлияний факторов.
11. Индексы и их использование в экономико-статистических расчетах.

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Вопросы зачета

- 1.Пояснить правила формирования и особенности применения случайной выборки.
- 2.Пояснить правила формирования и особенности применения механической выборки.

3.Пояснить правила формирования и особенности применения типологической выборки.

4.Пояснить правила формирования и особенности применения серийной выборки.

5.Пояснить правила формирования и особенности применения метода многоступенчатого отбора.

6.Пояснить правила формирования и особенности применения метода направленного отбора

7.Пояснить правила и особенности применения когортного метода.

8.Пояснить правила и особенности применения метода «копипара».

9.Пояснить правила и особенности применения метода монографического описания.

10.Пояснить правила и особенности применения метода основного массива

11.Расчет интенсивных показателей: младенческая смертность.

12.Расчет интенсивных показателей: перинатальная смертность.

13.Расчет интенсивных показателей: неонатальная смертность.

14.Расчет интенсивных показателей: ранняя неонатальная смертность.

15.Расчет интенсивных показателей: поздняя неонатальная смертность.

16.Расчет интенсивных показателей: постнеонатальная смертность.

17.Расчет интенсивных показателей: мертворождаемость

Типовые задания для зачета

Ситуационная задача 1.

В лечебно-профилактических учреждениях города за отчетный период было зарегистрировано 400 000 первичных обращений населения, в том числе по поводу болезней органов дыхания – 130 000; травм, отравлений и других последствий внешних причин – 65 000; болезней нервной системы – 25 000. среднегодовая численность населения в отчетном году составила 600 000 человек.

Вопросы:

1. На основании представленных абсолютных данных рассчитайте относительные показатели.

2. Укажите, к какому виду относительных величин они относятся.

3. Назовите 4 вида относительных величин и раскройте их сущность.

Ответ к задаче.

1. За отчетный период уровень первичной заболеваемости городского населения составил 666, 7 на 1000 человек (интенсивный показатель).

2. В структуре выявленной патологии более половины всех заболеваний (55,0%) пришлось на три класса болезней, в том числе 32,5% - болезни органов дыхания, 16,3% - травмы, отравления и другие последствия внешних причин, 6,2% - болезни нервной системы. Остальные классы болезней составили 45,0%. Рассчитанные статистические коэффициенты относятся к экстенсивным показателям.

3. По своему содержанию относительные величины, чаще всего применяемые в медицинской статистике, подразделяют на 4 вида: экстенсивные коэффициенты (относительные величины распределения или структуры); интенсивные коэффициенты (относительные величины частоты); коэффициенты (относительные) соотношения; коэффициенты (относительные) наглядности.

Ситуационная задача 2.

В городском населенном пункте за отчетный период среднегодовая численность детского населения составила 10 000 человек. За прошедший год в лечебно-профилактических учреждениях города были зарегистрированы случаи острых инфекционных заболеваний у детей: в январе – 220, феврале – 230, марте – 180, апреле –

260, мае – 350, июне – 600, июле – 650, августе – 750, сентябре – 600, октябре – 440, ноябре – 350, декабре – 250.

Вопросы:

1. Рассчитайте ежемесячные и годовой уровни инфекционной заболеваемости детского населения города.
2. Полученные данные представьте графически.
3. укажите, какие относительные показатели могут быть рассчитаны дополнительно.

Ответ к задаче.

1. Уровень первичной заболеваемости острой инфекционной патологии у детей составил 488,0 на 1000 детского населения. Частота распространения острых инфекционных заболеваний у детей варьирует по сезонам года. Так, в январе уровень показателя составил 22,0, феврале – 23,0, марте – 18,0, апреле – 26,0, мае – 35,0, июне – 60,0, июле – 65,0, августе – 75,0, сентябре – 60,0, октябре – 44,0, ноябре – 35,0, декабре – 25,0 на 1000 детского населения.

2. Сезонный характер изменения частоты распространения острых инфекционных заболеваний у детей следует изобразить с помощью радиальной диаграммы.

3. Для более наглядного и доступного сравнения рассчитанного ряда относительных величин необходимо применить коэффициенты наглядности. Они не позволяют выявить какое-либо новое качественное содержание и представляют собой лишь технический прием преобразования цифровых показателей для наглядного изображения имеющихся тенденций. При вычислении коэффициентов наглядности одна из сравниваемых величин приравнивается к 100, а остальные величины с помощью обычной пропорции пересчитываются в коэффициенты по отношению к этому числу. Обычно за 100 принимается первая исходная величина ряда. Однако это не является обязательным, и 100 может быть принята любая величина (из середины или конца) ряда или его средняя величина.

Ситуационная задача 3.

В течение года в стационарных учреждениях системы здравоохранения было пролечено 4 487 человек. Из общего числа госпитализированных работающие составили 2 169, неработающие – 2 318, в том числе лица пенсионного возраста – 1 046, инвалиды – 501, безработные граждане – 452, учащиеся – 310 человек. Общая численность населения составила 21 995 человек, из них работающих – 8798.

Вопросы:

1. На основании имеющихся данных рассчитайте интенсивные и экстенсивные показатели госпитализированной заболеваемости с учетом занятости населения.
2. Полученные данные представьте графически.

Ответ к задаче.

1. Уровень госпитализации населения в целом составил 20,4%. Частота госпитализации неработающего населения (17,6%) несколько ниже, чем работающего (24,6%). Рассчитанные статистические коэффициенты относятся к интенсивным показателям и наглядно могут быть представлены столбиковой диаграммой.

2. Из общего числа госпитализированных больше половины (51,7%) составили неработающие граждане, в том числе: лица пенсионного возраста – 23,3%, инвалиды – 11,2%, безработные – 10,1% и учащиеся – 7,1%. Рассчитанные статистические коэффициенты относятся к экстенсивным показателям и наглядно могут быть представлены секторной или внутрискладчатой диаграммой.

4.4 Шкала оценивания промежуточной аттестации

Зачет

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) - основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено»	ОПК-4	<p>Сформированное умение и знания современных основ оценки влияния факторов окружающей среды обитания на организм и методы осуществления по предупреждению распространения инфекционных и неинфекционных заболеваний, пропаганде здорового образа жизни.</p> <p>Сформированное умение применять современные социально- гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа показателей здоровья населения в целях разработки научно- обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья, осуществлять оценку эффективности исполнения и внедрения полученных результатов, профилактических стратегий отдельно или в содружестве с другими специалистами.</p> <p>Ответ построен логично, материал излагается четко, ясно, хорошим языком, аргументировано.</p>
	ПК-1	<p>Сформированные систематические представления о системном подходе к анализу медицинской информации.</p> <p>Сформированное умение правильно, использовать принципы доказательной медицины в целях совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>Свободно ориентируется в информационном и иллюстративном материале (примеры из практики, таблицы, графики и т.д.).</p> <p>На вопросы отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу.</p>
«не зачтено»	ОПК-4	<p>Частичное освоение разработки и реализации научно-методических рекомендаций.</p> <p>Демонстрирует слабый уровень знаний теории.</p> <p>Не может анализировать, затрудняется дать оценку ситуации.</p> <p>Не может привести примеры из реальной практики.</p> <p>Не может выделить междисциплинарные связи</p> <p>Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал.</p>
	ПК-1	<p>Фрагментарные представления о системном подходе к анализу медицинской информации.</p> <p>Не ориентируется в направлениях исследований.</p> <p>Не ориентируется в информационном и иллюстративном материале (примеры из практики, таблицы, графики и т.д.), не может анализировать и обобщать.</p> <p>Неправильно отвечает на поставленные вопросы или затрудняется с ответом.</p>

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Медик, В.А. Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Медик, В.К. Юрьев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 608 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437100.html>

2. Лисицын, Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс]: учебник / Ю.П. Лисицын, Г.Э. Улумбекова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 544 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426548.html>

5.2. Дополнительная литература

1. Кучеренко, В.З. Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения [Электронный ресурс] / под ред. В.З. Кучеренко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 160 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424155.html>

2. Медицинская информатика: учебник / под ред. Т.В. Зарубиной, Б.А. Кобринского. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016 – ISBN 978-5-9704-3689-9.

3. Наглядная медицинская статистика : учеб. пособие / А. Петри, К. Сэбин ; пер. с англ. под ред. В.П. Леонова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. www.biometrika.tomsk.ru/Medstat_small.pdf.

4. Электронный учебник по статистике. StatSoft, Inc. (2012). – М.: StatSoft. -. WEB:<http://www.statsoft.ru/home/textbook/default.htm>.

5.3 Иные источники

1. Журнал «Инфекционные болезни».
2. Журнал «Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины».
3. Журнал «Медицинское право».
4. Журнал «Здравоохранение».
5. Журнал «Сердечная недостаточность».
6. Журнал «Медико-социальная экспертиза и реабилитация».
7. Российский онкологический журнал.

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: специальные помещения для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Электронная информационно-образовательная среда

<http://moodle.tsutmb.ru>

Взаимодействие преподавателя и аспиранта в процессе освоения дисциплины осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.

Лицензионное программное обеспечение:

- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence
- Операционная система Microsoft Windows 10

- Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187, 00 MB 11.0.08
- 7-Zip 9.20
- Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Информационные справочные системы и профессиональные базы данных (в том числе международные реферативные базы данных научных изданий):

1. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyj-katalog/>
2. Электронная библиотека ТГУ – URL: <https://elibrary.tsutmb.ru>
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - URL: <http://www.biblioclub.ru>
4. ЭБС «Консультант студента»: Медицина. Здравоохранение (ВПО и СПО) - URL: <http://www.studentlibrary.ru>
5. ЭБС «Консультант студента»: Комплект Тамбовского ГУ (Гуманитарные науки) - URL: <http://www.studentlibrary.ru>
6. ЭБС «IPRbooks» - URL: <http://www.iprbookshop.ru>
7. ЭБС «Юрайт»: (ВО и СПО), включая коллекцию «Легендарные книги» - URL: www.urait.ru
8. Сетевая электронная библиотека педагогических вузов - URL: <https://lanbook.ru/>
9. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - URL: <http://elibrary.ru>
10. Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» - URL: <https://нэб.рф>
11. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина - URL: <http://www.prilib.ru>
12. Электронный справочник «Информо» - URL: www.informio.ru
13. Справочная правовая система «Консультант Плюс» - URL: <http://www.consultant.ru>
14. БД издательства SpringerNature
 - URL: <https://link.springer.com/>
 - URL: <https://materials.springer.com/>
 - URL: <https://zbmath.org/>
 - URL: <https://goo.gl/PdhJdo> - БД Nano
15. БД ScienceDirect - URL: <https://www.sciencedirect.com/>
16. БД Scopus - URL: <http://www.scopus.com>
17. БД Web of Science
 - URL: WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=Q1qfWXliB25bAcrIBPM&preferencesSaved
18. Архив научных журналов зарубежных издательств URL: <https://arch.neicon.ru>
19. Словари ABBYY Lingvo x3 Европейская версия – установлены стационарно на ПК ТГУ
20. Медицинские словари Polyglossum (2 европейских и латинский языки) - установлены стационарно на ПК ТГУ