

АНО ВО «Межрегиональный открытый социальный институт»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета экономико-правового и
психолого-педагогического образования
О.Е. Баланчук
Протокол заседания Совета факультета
экономико-правового и психолого-
педагогического образования
№ 8 «24» декабря 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной дисциплине

Статистика и медицинская статистика

образовательная программа

(наименование)

31.05.03 Стоматология

форма обучения

очная

Йошкар-Ола, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Структура учебной дисциплины для очной формы обучения	5
3. Содержание учебной дисциплины.....	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	14
5. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины	15
6. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины	16
Приложение к РПУД.....	20

1. Пояснительная записка

Цель изучения учебной дисциплины:

Цель – усвоить основные правила проведения статистического исследования; овладеть методикой проведения статистического исследования; уметь правильно использовать и интерпретировать полученные данные для оценки состояния здоровья и здравоохранения.

Место учебной дисциплины в учебном плане:

Учебная дисциплина «Статистика и медицинская статистика» относится к модулю естественно-научные основы медицинской подготовки обязательной части учебного плана по специальности 31.05.03 Стоматология.

Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
ПК-9: Способен применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о стоматологической заболеваемости	ПК-9.1: Осуществляет сбор информации о стоматологической заболеваемости на основе социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа	Знать: Общие неструктурированные знания методов сбора, переработки, распространения медицинской информации; социально-гигиенические методики сбора информации и ее медико-статистический анализ. Уметь: Использовать информационные технологии для сбора информации о стоматологической заболеваемости, оценивания физического развития и функциональное состояние организма пациента. Владеть: Базовыми технологиями сбора, переработки, распространения медицинской информации; навыками социально-гигиенического сбора информации и ее медико-статистического анализа.
	ПК-9.2: Проводит медико-статистический расчет и анализ показателей стоматологической заболеваемости	Знать: Принципы расчета показателей стоматологической заболеваемости. Уметь: Рассчитывать показатели заболеваемости. Владеть: Навыками медико-статистического анализа показателей заболеваемости.
	ПК-9.3: Учитывает в работе и предоставляет в установленном порядке	Знать: Медико-статистические показатели, характеризующие здоровье прикрепленного

	основные медико-статистические показатели (заболеваемость, инвалидность, смертность, летальность) населения	населения, методику их вычисления и оценки. Уметь: Анализировать показатели заболеваемости, инвалидности, смертности, летальности населения обслуживаемой территории для оценки здоровья населения. Владеть: Навыками организации статистического учета в условиях медицинской организации и отдельных ее подразделений.
ПК-13 Способен оценивать качество оказания стоматологической помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ПК-13.1 Организует сбор информации для оценки качества оказания стоматологической помощи	Знать: Способы сбора информации для оценки качества оказания стоматологической помощи Уметь: Провести сбор информации для оценки качества оказания стоматологической помощи Владеть: Навыками сбора информации для оценки качества оказания стоматологической помощи
	ПК-13.2 Анализирует качество оказания стоматологической помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Знать: Медико-статистические показатели, характеризующие качество оказания стоматологической помощи. Уметь: Анализировать качество оказания стоматологической помощи с использованием основных медико-статистических показателей. Владеть: Навыками применения медико-статистических показателей для оценки качества оказания стоматологической помощи.

Формы текущего контроля успеваемости обучающихся: устный опрос, практические задачи, тестовые задания, доклад, реферат.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

2. Структура учебной дисциплины для очной формы обучения

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 36 ч., промежуточная аттестация 27 ч., самостоятельная работа обучающихся 45 ч., 4 семестр.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины/темы	Всего	Виды учебной работы (в часах)				
			Контактная			Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
			Лекции	Семинар/ Практические занятия/курсовая работа	Лабораторные занятия		
1.	Тема 1. Предмет, метод статистики. Медицинская статистика	7	2	2	-	-	3
2.	Тема 2. Организация статистического исследования	8	2	2	-	-	4
3.	Тема 3. Статистическое наблюдение	6	2	-	-	-	4
4.	Тема 4. Выборочное наблюдение	5	2	-	-	-	3
5.	Тема 5. Сводка и группировка	5	2	-	-	-	3
6.	Тема 6. Абсолютные и относительные величины	8	2	2			4
7.	Тема 7. Вариационный ряд и средние величины	8	2	2			4
8.	Тема 8. Стандартизованные показатели. Ряды динамики	8	2	2			4
9.	Тема 9. Корреляция. Регрессия	8	2	2			4
10.	Тема 10. Медико-демографические показатели	6	-	2			4
11.	Тема 11. Показатели заболеваемости и инвалидности	6	-	2			4
12.	Тема 12. Доказательная медицина	6	-	2			4
	экзамен	27	-	-	-	27	-
	итого:	108	18	18	-	27	45

3. Содержание учебной дисциплины

№	Наименование раздела учебной дисциплины /темы	Содержание
1	Тема 1. Предмет, метод статистики. Медицинская статистика	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Предмет, метод и основные категории статистики как науки. Медицинская статистика как наука и предмет преподавания. Медицинская статистика и ее значение для профессиональной деятельности стоматолога. Органы государственной статистики Российской Федерации, их функции и задачи.
		Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Статистика, медицинская статистика: определения, задачи и разделы. Система органов государственной статистики. Решение задач.
		Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям: Предмет, метод и основные категории статистики как науки. Показатели здоровья и здравоохранения. Полномочия и организация деятельности Федеральной службы государственной статистики. 2. Решение задач. 3. Подготовка доклада/реферата.
2	Тема 2. Организация статистического исследования	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Этапы статистического исследования. Составление плана и программы исследования. Единица наблюдения. Объект исследования. Виды статистических исследований. Понятие репрезентативности выборочного исследования и его виды. Сбор материала. Способы сбора материала. Разработка статистического материала. Виды статистических таблиц, методика их построения. Группировка и шифровка статистических данных. Обработка и статистический анализ. Ошибки статистического анализа.
		Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Оценка достоверности результатов статистических исследований. Критерии достоверности результатов статистических исследований. Генеральная совокупность, выборочная совокупность. Методика вычисления средней ошибки средней арифметической величины, ошибки репрезентативности

		относительного показателя. Организация статистического исследования в стоматологической практике, его этапы. Основные виды ошибок при анализе материала и особенности в социально-медицинских и клинических исследованиях. Решение задач. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям: Статистический метод исследования (определение, основные разделы и задачи, статистическая совокупность, групповые свойства статистической совокупности, классификация учитываемых признаков). Использование статистических таблиц в практической деятельности стоматолога. 2. Решение задач. 3. Подготовка доклада/реферата.
3	Тема 3. Статистическое наблюдение	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Статистическое наблюдение – первый этап статистического исследования. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения. Формы, виды и способы наблюдения. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Закрепление пройденного материала: Ошибки статистического наблюдения. Установление логических взаимосвязей в первичной информации и осуществление первичного контроля. Логический контроль материалов статистического наблюдения. Арифметический или счетный контроль материалов статистического наблюдения. 2. Решение задач. 3. Подготовка доклада/реферата.
4	Тема 4. Выборочное наблюдение	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Понятие о выборочном наблюдении, его задачи. Ошибки выборки. Распределение выборочных результатов на генеральную совокупность. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям: Вычисление доверительного интервала для генеральной средней и доли. Практика применения выборочного наблюдения в медицине.

		2. Решение задач. 3. Подготовка доклада/реферата.
5	Тема 5. Сводка и группировка	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Статистическая сводка. Статистическая группировка. Ряды распределения. Сводка, структурная и аналитическая группировка на основе реальных показателей, их графическая иллюстрация.
		Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям: Вариационный ряд. Атрибутивный ряд распределения. Способы представления информации в статистике. Виды графической иллюстрации информации о массовых явлениях и процессах. Графические изображения для изображения отдельных частей целого. Гистограмма. 2. Решение задач. 3. Подготовка доклада/реферата.
6	Тема 6. Абсолютные и относительные величины	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Распределение признака в статистической совокупности. Абсолютные и относительные величины (виды, методика расчета и анализа, графическое изображение, область применения и их характеристики).
		Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Расчет абсолютных и относительных величин. Построение иллюстраций, обоснование выводов к выполненным расчетам. Интенсивные показатели, методика вычисления. Экстенсивные показатели, методика вычисления. Отличие интенсивных и экстенсивных показателей. Показатели соотношения, методика вычисления. Показатели наглядности, методика вычисления. Показатели координации, правдоподобия, методика вычисления. Решение задач.
		Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям: Методы расчета обобщающих коэффициентов и величин, их свойства и применение. 2. Решение задач. 3. Подготовка доклада/реферата.
7	Тема 7. Вариационный ряд и средние величины	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие

		Средние величины. Разнообразие, достоверность признака, корреляция, методика вычисления и оценки (методика вычисления и оценки средних величин, разнообразия и достоверности признака, ошибка достоверности, критерий Стьюдента, коэффициент ранговой корреляции). Методы расчета средних величин, их свойства и применение. Показатели вариации в статистике. Основные меры вариации. Правило сложения дисперсий. Вариационный ряд, виды вариационных рядов, величины его характеризующие, их свойства и применения. Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Определение, виды средней величины (М). Методика вычисления средней арифметической величины, ее применение в медицине. Методика вычисления среднего квадратического отклонения, его характеристика и значение для медицинских исследований. Значение коэффициента вариации (C_v), методика вычисления и критерии оценки. Расчет средних величин на основе заданных абсолютных и относительных величин. Расчет структурных средних величин на основе заданных абсолютных и относительных величин. Расчет показателей меры вариации. Оценка влияния фактора, положенного в основание группировки. Решение задач. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям: Средние степенные величины: порядок применения и способы расчета. Структурные средние: мода и медиана. Методы оценки достоверности относительных и средних величин. Взаимосвязь относительных и абсолютных величин и необходимость их совместного применения. Различие средних и относительных величин. Вариационный ряд и его характеристика, разница между простым и сгруппированным вариационными рядами. 2. Решение задач. 3. Подготовка доклада/реферата.
8	Тема 8. Стандартизованные показатели. Ряды динамики	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Динамический ряд, понятие, виды и типы. Методика вычисления и анализа показателей динамического ряда, их практическое применение. Стандартизация (определение, виды, анализ

		динамических рядов, методы выравнивания, графическое изображение. Методы стандартизации, показания к применению). Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Правила построения рядов динамики. Показатели анализа рядов динамики. Методы анализа основной тенденции развития в рядах динамики. Экстраполяция и прогнозирование в рядах динамики. Характеристика изменений ряда динамики от уровня к уровню, выявление общей закономерности изменений за весь изучаемый период. Показатели, характеризующие динамический ряд. Прогнозирование изучаемого показателя на перспективу на основе тренда и средних характеристик, сравнение полученных прогнозных значений. Способы сглаживания динамического ряда. Измерение сезонных колебаний, принцип вычисления. Решение задач. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям: Характеристика среднего уровня и средней интенсивности развития явления в ряде динамики. Элементы интерполяции и экстраполяции динамических рядов. Статистические прогнозы. Понятие о стандартизованных показателях, методы стандартизации. Способы выбора (или расчета) стандарта. 2. Решение задач. 3. Подготовка доклада/реферата.
9	Тема 9. Корреляция. Регрессия	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Корреляция, регрессия. Методика расчета. Коэффициент корреляции: понятие, его оценка, методика вычисления. Коэффициент детерминации: понятие, применение, методика вычисления. Коэффициент регрессии: понятие, методика вычисления. Корреляционно-регрессионный анализ. Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Построение линейной парной корреляции. Корреляционная связь. Виды количественных связей между признаками. Корреляционная связь между признаками. Направление и сила корреляционной связи. Методика расчета и оценки коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Решение задач.

		Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям: Методы оценки взаимодействия факторов. Понятие о функциональной и корреляционной зависимости. Параметрические и непараметрические методы расчета коэффициента корреляции, их значение и практическое применение в профессиональной деятельности. 2. Решение задач. 3. Подготовка доклада/реферата.
10	Тема 10. Медико-демографические показатели	Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Понятия: демография, медицинская демография, разделы демографии. Общие медико-демографические показатели, их содержание. Специальные медико-демографические показатели, их содержание. Решение задач. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к практическому занятию: Показатели смертности в различные периоды жизни плода и умерших в возрасте до 1 года, их содержание. 2. Решение задач. 3. Подготовка доклада/реферата.
11	Тема 11. Показатели заболеваемости и инвалидности	Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Показатели заболеваемости, источники изучения. Заболеваемость по данным обращаемости, виды посещаемости. Показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности. Инвалидность, группы, причины, показатели. Решение задач. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к практическому занятию: Величины основания для вычисления показателей. 2. Решение задач. 3. Подготовка доклада/реферата.
12	Тема 12. Доказательная медицина	Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Понятие и цель доказательной медицины, виды подбора групп. Виды ошибок, шкала доказательств. Виды исследований, их содержание. Графические изображения: понятие, применение. Основные виды графических изображений, виды диаграмм. Решение задач.

		Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к практическому занятию: Требования к построению графических изображений. 2. Решение задач. 3. Подготовка доклада/реферата.
--	--	---

Распределение трудоемкости СРС при изучении учебной дисциплины

Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (час)
Подготовка к экзамену	14
Проработка конспекта лекций	6
Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	6
Проработка учебного материала	6
Написание докладов и рефератов	8
Решение задач	7

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Годин, А. М. Статистика : учебник / А. М. Годин. – 13-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 412 с. : ил., табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684390> (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

2. Царик, Г. Н. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html>

Дополнительная литература

1. Зубов, Н. Н. Статистика в биомедицине, фармации и фармацевтике : учебное пособие : [16+] / Н. Н. Зубов, В. И. Кувакин, С. З. Умаров ; под общ. ред. И. А. Наркевича. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 386 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578236> (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

2. Замедлина, Е. А. Статистика: шпаргалка : учебное пособие : [16+] / Е. А. Замедлина, Л. М. Неганова ; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов : Научная книга, 2020. – 48 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578604> (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

3. Статистика : учебное пособие : [16+] / сост. В. В. Мешечкин, В. Н. Крутиков ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2020. – 128 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685054> (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

4. Яковенко, Л. И. Статистика: сборник задач и упражнений : учебное пособие : [16+] / Л. И. Яковенко ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 196 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575129> (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

5. Глущенко, М. Е. Статистика : учебное пособие : [16+] / М. Е. Глущенко ; Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. – 143 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683199> (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

5. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническую базу для проведения лекционных и практических занятий по учебной дисциплине составляют:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (реквизиты подтверждающего документа)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, каб. №211.	Основное учебное оборудование: специализированная мебель (учебные парты, стулья, стол преподавателя, учебная доска). Технические средства обучения: переносной ноутбук, мультимедийный проектор, экран.	СПС «Консультант Плюс», СПС «Гарант» (договор о сотрудничестве от 23.09.2013 г. с ЗАО «Компьютерные технологии» (ПС Гарант)), регистрационный лист зарегистрированного пользователя ЭПС «Система ГАРАНТ» от 16.02.2012 г. №12-40272-000944; договоры с ООО «КонсультантПлюс Марий Эл» №2017-СВ-4 от 28.12.2016 г., Windows 10 Education, Windows 8, Windows 7 Professional (Microsoft Open License), Office Standart 2007, 2010 (Microsoft Open License), Office Professional Plus 2016 (Microsoft Open License), Kaspersky Endpoint Security (Лицензия №17Е0-171117-092646-487-711, договор №Tr000171440 от 17.07.2017 г.).
Кабинет для самостоятельной работы (№302).	Рабочее место преподавателя, доска, специализированная учебная мебель, автоматизированные рабочие места(10 компьютеров), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду организации(ASUSTeK Intel(R) Celeron(R) CPU G3930 @ 2.90GHz/4096 (DIMM_B1-4096.00))	СПС «Консультант Плюс», СПС «Гарант» (договор о сотрудничестве от 23.09.2013 г. с ЗАО «Компьютерные технологии» (ПС Гарант)), регистрационный лист зарегистрированного пользователя ЭПС «Система ГАРАНТ» от 16.02.2012 г. №12-40272-000944; договоры с ООО «КонсультантПлюс Марий Эл» №2017-СВ-4 от 28.12.2016 г. Windows 7 Professional (Средства для разработки и проектирования, доступные по подписке Microsoft Imagine Premium). Sys Ctr Endpoint Protection ALNG Subscriptions VL OLVS E 1Month AcademicEdition Enterprise Per User (Сублиц. договор № Tr000171440 от 17.07.2017). Office Standart, 2010 (Microsoft Open License). Архиватор 7-zip (GNU LGPL). Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное ПО). Adobe Flash Player (Бесплатное ПО)
Аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации (№ 304).	Специализированная учебная мебель 38 шт., рабочее место ПЭВМ (компьютеры) 35 шт., стулья 38 шт., шкаф для хранения личных вещей 2 шт.	

6. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Методические указания для обучающихся с целью подготовки к лекционным занятиям

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные для понимания темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо:

- вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

- желательно оставлять в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций;

- дорабатывать конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой – в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

Методические указания для подготовки к практическим (семинарским) занятиям

Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо обратить внимание на конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, которые способствуют общему представлению о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1й этап - организационный;
- 2й этап - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания, выданного на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная её часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического применения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении

полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Готовясь к консультации, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Ввиду трудоемкости подготовки к семинару следует продумать алгоритм действий, еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме семинара, тщательно продумать свое устное выступление.

Записи имеют первостепенное значение для подготовки к семинарским работам обучающихся. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения и проследить их логику. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у обучающегося, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе. Важно развивать умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования. Преподаватель может рекомендовать обучающимся следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План - это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект - это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект - это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект - это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект - это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Необходимо следить, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускать и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.

Выступления других обучающихся необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях обучающихся, улавливать недостатки и ошибки. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим. Изучение обучающимися фактического материала по теме практического занятия должно осуществляться заблаговременно. Под фактическим материалом следует понимать специальную литературу по теме занятия, систему нормативных правовых актов, а также арбитражную практику по рассматриваемым проблемам. Особое внимание следует обратить на дискуссионные теоретические вопросы в системе изучаемого вопроса: изучить различные точки зрения ведущих ученых, обозначить противоречия современного законодательства.

Для систематизации основных положений по теме занятия рекомендуется составление конспектов.

При этом следует обратить внимание на:

- составление списка нормативных правовых актов и учебной и научной литературы по изучаемой теме;
- изучение и анализ выбранных источников;
- изучение и анализ арбитражной практики по данной теме, представленной в информационно - справочных правовых электронных системах и др.;
- выполнение предусмотренных программой заданий в соответствии с тематическим планом;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Семинарские занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности обучающихся по изучаемой дисциплине.

Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины в ходе самостоятельной работы

Методика организации самостоятельной работы обучающихся зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы обучающихся, индивидуальных особенностей обучающихся и условий учебной деятельности.

При этом преподаватель назначает обучающимся варианты выполнения самостоятельной работы, осуществляет систематический контроль выполнения обучающимися графика самостоятельной работы, проводит анализ и дает оценку выполненной работы.

Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании контрольных (РГР), курсовых и выпускных квалификационных работ.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа обучающихся в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций, выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;

- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов;
- написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- выполнения выпускных квалификационных работ и др.

АНО ВО «Межрегиональный открытый социальный институт»

**Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

по дисциплине	Статистика и медицинская статистика
	(наименование)
Образовательная программа	31.05.03 Стоматология

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций. Описание показателей оценивания компетенций.

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения образовательной программы, критерии оценивания.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

1. Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций. Описание показателей оценивания компетенций.

В процессе освоения образовательной программы обучающиеся осваивают компетенции указанные в федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования, сопоставленные с видами деятельности. Освоение компетенций происходит поэтапно через последовательное изучение учебных дисциплин, практик, подготовки ВКР и других видов работ, предусмотренных учебным планом АНО ВО МОСИ.

№ п/п	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства представление в ФОС
1	ПК-9: Способен применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о стоматологической заболеваемости	ПК-9.1: Осуществляет сбор информации о стоматологической заболеваемости на основе социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа	Знать: Общие неструктурированные знания методов сбора, переработки, распространения медицинской информации; социально-гигиенические методики сбора информации и ее медико-статистический анализ. Уметь: Использовать информационные технологии для сбора информации о стоматологической заболеваемости, оценивания физического развития и функциональное состояние организма пациента. Владеть: Базовыми технологиями сбора, переработки, распространения медицинской информации; навыками социально-гигиенического сбора информации и ее медико-	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов Перечень теоретических вопросов и тестовых заданий к экзамену

			статистического анализа.	
		ПК-9.2: Проводит медико-статистический расчет и анализ показателей стоматологической заболеваемости	Знать: Принципы расчета показателей стоматологической заболеваемости. Уметь: Рассчитывать показатели заболеваемости. Владеть: Навыками медико-статистического анализа показателей заболеваемости.	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов Перечень теоретических вопросов и тестовых заданий к экзамену
		ПК-9.3: Учитывает в работе и предоставляет в установленном порядке основные медико-статистические показатели (заболеваемость, инвалидность, смертность, летальность) населения	Знать: Медико-статистические показатели, характеризующие здоровье прикрепленного населения, методику их вычисления и оценки. Уметь: Анализировать показатели заболеваемости, инвалидности, смертности, летальности населения обслуживаемой территории для оценки здоровья населения. Владеть: Навыками организации статистического учета в условиях медицинской организации и отдельных ее подразделений.	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов Перечень теоретических вопросов и тестовых заданий к экзамену
2	ПК-13 Способен оценивать качество оказания стоматологической помощи с использованием основных медико-	ПК-13.1 Организует сбор информации для оценки качества оказания стоматологической помощи	Знать: Способы сбора информации для оценки качества оказания стоматологической помощи Уметь: Провести	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов

	статистических показателей		сбор информации для оценки качества оказания стоматологической помощи Владеть: Навыками сбора информации для оценки качества оказания стоматологической помощи	и рефератов Перечень теоретических вопросов и тестовых заданий к экзамену
		ПК-13.2 Анализирует качество оказания стоматологической помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Знать: Медико-статистические показатели, характеризующие качество оказания стоматологической помощи. Уметь: Анализировать качество оказания стоматологической помощи с использованием основных медико-статистических показателей. Владеть: Навыками применения медико-статистических показателей для оценки качества оказания стоматологической помощи.	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов Перечень теоретических вопросов и тестовых заданий к экзамену

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения образовательной программы, критерии оценивания.

Текущая аттестация по дисциплине «Статистика и медицинская статистика»

Обучающиеся по специальности 31.05.03 Стоматология проходят текущую аттестацию в 4 семестре.

Оценочные средства текущего контроля:

- устный опрос;
- практические задачи;
- тестовые задания;
- реферат;
- доклад.

Основные виды оценочных средств по темам представлены в таблице

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции/ Индикаторы достижения компетенций	Наименование оценочного средства
1.	Тема 1. Предмет, метод статистики. Медицинская статистика	ПК 9.1-ПК 9.3 ПК-13.1-ПК-13.2	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов
2.	Тема 2. Организация статистического исследования	ПК 9.1-ПК 9.3 ПК-13.1-ПК-13.2	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов
3.	Тема 3. Статистическое наблюдение	ПК 9.1-ПК 9.3 ПК-13.1-ПК-13.2	Вопросы для устного опроса Темы докладов и рефератов
4.	Тема 4. Выборочное наблюдение	ПК 9.1-ПК 9.3 ПК-13.1-ПК-13.2	Вопросы для устного опроса Темы докладов и рефератов
5	Тема 5. Сводка и группировка	ПК 9.1-ПК 9.3 ПК-13.1-ПК-13.2	Вопросы для устного опроса Темы докладов и рефератов
6	Тема 6. Абсолютные и относительные величины	ПК 9.1-ПК 9.3 ПК-13.1-ПК-13.2	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов
7	Тема 7. Вариационный ряд и	ПК 9.1-ПК 9.3	Вопросы для

	средние величины	ПК-13.1-ПК-13.2	устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов
8	Тема 8. Стандартизованные показатели. Ряды динамики	ПК 9.1-ПК 9.3 ПК-13.1-ПК-13.2	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов
9	Тема 9. Корреляция. Регрессия	ПК 9.1-ПК 9.3 ПК-13.1-ПК-13.2	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов
10	Тема 10. Медико-демографические показатели	ПК 9.1-ПК 9.3 ПК-13.1-ПК-13.2	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов
11	Тема 11. Показатели заболеваемости и инвалидности	ПК 9.1-ПК 9.3 ПК-13.1-ПК-13.2	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов
12	Тема 12. Доказательная медицина	ПК 9.1-ПК 9.3 ПК-13.1-ПК-13.2	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов

Вопросы для устного опроса

Тема 1. Предмет, метод статистики. Медицинская статистика

1. Определение статистики как науки.
2. Задачи медицинской статистики.
3. Перечислите разделы медицинской статистики.
4. Теоретические и методические основы медицинской статистики.
5. Показатели здоровья населения.
6. Показатели статистики здравоохранения.
7. Статистическая совокупность, определение.
8. Единица наблюдения, определение.

9. Учетные признаки.
10. Виды статистической совокупности.
11. Преимущества выборочной совокупности.
12. Типы распределения признаков в статистической совокупности.
13. Виды статистических величин.

Тема 2. Организация статистического исследования

1. Этапы статистического исследования.
2. Содержание первого этапа.
3. Разделы второго этапа.
4. Характеристика объекта исследования.
5. Способы формирования статистической совокупности.
6. Способы отбора единицы наблюдения при выборочной совокупности.
7. Содержание программы сбора материала.
8. Содержание программы разработки материала.
9. Содержание четвертого этапа (обработка материала).
10. Основные виды ошибок при анализе материала.
11. Особенности в проведении социально-медицинских и клинико-статистических исследований.

Тема 3. Статистическое наблюдение

1. Формы, виды и способы статистического наблюдения
2. Ошибки статистического наблюдения.
3. Контроль материалов статистического наблюдения.

Тема 4. Выборочное наблюдение

1. Задачи выборочного наблюдения.
2. Ошибки выборки.
3. Применение выборочного наблюдения в медицине.

Тема 5. Сводка и группировка

1. Статистическая сводка.
2. Статистическая группировка.
3. Вариационный ряд.
4. Способы представления информации в статистике.

6. Абсолютные и относительные величины

1. Виды относительных величин.
2. Интенсивные показатели, методика вычисления.
3. Экстенсивный показатель, методика вычисления.
4. Отличие интенсивных и экстенсивных показателей.
5. Показатели координации, методика вычисления.
6. Показатели правдоподобия, методика вычисления.
7. Показатели соотношения, методика вычисления.
8. Показатели наглядности, методика вычисления.
9. Обозначение интенсивных показателей.
10. Минимальные абсолютные числа для вычисления интенсивных и экстенсивных показателей.

Тема 7. Вариационный ряд и средние величины

1. Вариационный ряд: определение, характеристика.
2. Разница между простым и сгруппированным вариационным рядом.

3. Средняя величина: определение, виды.
4. Свойства средней величины.
5. Мода и медицина: понятие.
6. Средняя арифметическая: понятие, виды.
7. Средняя арифметическая простая: понятие, методика вычисления.
8. Средняя арифметическая взвешенная: понятие, методика вычисления.
9. Средняя арифметическая для сгруппированного целого ряда: понятие, методика вычисления.
10. Критерии разнообразия признака вариационного ряда.
11. Лимит: понятие, методика вычисления.
12. Амплитуда: понятие, методика вычисления.

Тема 8 Стандартизованные показатели. Ряды динамики

1. Понятие о стандартизации, условия вычисления стандартизованных коэффициентов.
2. Методы вычисления стандартизованных коэффициентов и случаи их применения.
3. Порядок вычисления стандартизованных коэффициентов прямым методом.
4. Способы выбора стандарта.
5. Определение динамического ряда, виды и типы динамических рядов.
6. Определение моментного и интервального динамического ряда, их применение.
7. Показатели, характеризующие динамический ряд.
8. Абсолютный прирост, методика вычисления.
9. Темп роста, методика вычисления.
10. Темп прироста, техника вычисления.
11. Значение 1 % прироста, методика вычисления.
12. Способы сглаживания динамического ряда.
13. Техника вычисления сезонности заболеваемости

Тема 9. Корреляция. Регрессия

1. Виды корреляционной связи и их сущность.
2. Методы вычисления коэффициента корреляции.
3. Оценка коэффициента корреляции.
4. Коэффициент детерминации: понятие.
5. Коэффициент регрессии: понятие.

Тема 10. Медико-демографические показатели

1. Демография, понятие.
2. Медицинская демография, понятие.
3. Разделы демографии.
4. Статика населения, понятие.
5. Динамика населения, понятие.
6. Виды движения населения и их сущность.
7. Общие показатели естественного движения населения.
8. Специальные показатели естественного движения населения.
9. Показатели рождаемости, вычисление.
10. Показатели смертности, вычисление.
11. Показатели естественного прироста населения.
12. Средняя продолжительность предстоящей жизни, понятие.
13. Плодовитость, вычисление.
14. Брачная плодовитость, вычисление.
15. Младенческая смертность, вычисление.

16. Мертворождаемость, вычисление.
17. Антенатальная смертность, вычисление.
18. Интранатальная смертность, вычисление.
19. Постнатальная или ранняя неонатальная смертность, вычисление.
20. Перинатальная смертность, вычисление.
21. Неонатальная или ранняя младенческая смертность, вычисление.
22. Постнеонатальная смертность, вычисление.
23. Летальность, вычисление.

Тема 11. Показатели заболеваемости и инвалидности

1. Заболеваемость, определение.
2. Понятия о заболеваемости.
3. Собственная или первичная заболеваемость, методика вычисления.
4. Болезненность или распространенность заболевания, методика вычисления.
5. Патологическая пораженность, методика вычисления.
6. Методы изучения заболеваемости.
7. Виды заболеваемости по обращаемости.
8. Различие между обращаемостью и посещаемостью.
9. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности, понятие.
10. Перечислить показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности.
11. Методика вычисления числа случаев (дней) нетрудоспособности.
12. Методика вычисления длительности одного случая утраты трудоспособности.
13. Инвалидность, определение.
14. Группы инвалидности и их содержание.
15. Причины инвалидности.
16. Первичная инвалидность, методика вычисления.
17. Общая инвалидность или контингент инвалидов, методика вычисления.

Тема 12. Доказательная медицина

1. Доказательная медицина, определение.
2. Элементы доказательной медицины.
3. Типы ресурсов.
4. Методы исследования, применяемые в доказательной медицине.
5. Графические изображения: понятие, применение.
6. Требования к построению графических изображений.
7. Виды графических изображений.
8. Виды диаграмм.
9. Картограмма, понятия.
10. Картодиаграмма, понятия.

Средство оценивания: устный опрос

Шкала оценивания:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся не только глубоко и прочно усвоил весь программный материал, но и проявил знания, выходящие за его пределы, почерпнутые из дополнительных источников (учебная литература, научно-популярная литература, научные статьи и монографии, сборники научных трудов и интернет-ресурсы и т. п.); умеет самостоятельно обобщать программный материал, не допуская ошибок, проанализировать его с точки зрения различных школ и взглядов; увязывает знания с практикой; приводит примеры, демонстрирующие глубокое понимание материала или проблемы;
- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо знает программный

материал, грамотно и последовательно его излагает, увязывает с практикой, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы;

– оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся усвоил только основной программный материал, но не знает отдельных положений, в ответе допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает значительной части основного программного материала, в ответе допускает существенные ошибки, неправильные формулировки.

Практические задачи

Задача 1. В городе М. в 2013 г. изучался рост новорожденных. Первенцев было 343, рост их колебался от 51 до 54 см. Детей от вторых родов было 62, рост их колебался от 52 до 55 см. Определить: единицу наблюдения, учитываемые признаки и объем совокупности.

Задача 2. Изучались рецидивы после комплексного метода лечения в стационаре 400 больных со стенокардией. Через год после курса лечения у 125 больных, которые курили, снова возникали боли за грудиной (рецидивы), а остальные – некурящие – жалоб не предъявляли. Определить: единицу наблюдения, учитываемые признаки и объем совокупности.

Задача 3. Школьный врач Т. изучил распространенность заболеваний ротовой полости детей школы № 1 и № 2 города Н. Результаты исследования: из 80 детей 12 человек предъявили жалобы на кровоточивость десен в школе № 1, а из 300 детей школы № 2 жаловались на глубокий кариес 58 человек. Определить: объем совокупности, вид совокупности, единицу наблюдения, признаки наблюдения.

Задача 4. Врач-кардиолог изучил отдаленные последствия лечения 200 больных ишемической болезнью (из них 100 больных до 50 лет и 100 – старше 50 лет). Результаты исследования показали, что через год после первого инфаркта наступил рецидив у 20 больных в возрасте до 50 лет и у 30 больных в возрасте старше 50 лет. Определить: объем совокупности, вид совокупности, единицу наблюдения, признаки наблюдения.

Задача 5. Группа врачей детских стоматологов при проведении плановой санации школьников двух школ г. Н. выявили, что из 150 школьников, прошедших плановую санацию в школе № 1, у 50 был выявлен кариес зубов. Из 400 школьников, прошедших плановую санацию в школе № 2, у 200 был выявлен кариес зубов. Определить: объем совокупности, вид совокупности, единицу наблюдения, признаки наблюдения.

Задача 6. В детской больнице находятся на лечении 1000 детей, в т.ч. в отделении травматологии 200, из них имеющих перелом верхних конечностей 50. Был проведен анализ по выявлению причин перелома верхних конечностей в зависимости от возраста детей. Выявлено, что из числа детей от 1–5 лет – 20 случаев переломов, а у детей в возрасте от 6–10 лет – 30. Определить: объем совокупности, вид совокупности, единицу наблюдения, признаки наблюдения.

Задача 7. Тема исследования – изучить распространение курения среди студентов-медиков.

Цель исследования – рекомендовать мероприятия по уменьшению распространения курения среди студентов-медиков.

В соответствии с целью:

1. Сформировать основные задачи исследования.
2. Определить единицу и признаки наблюдения.
3. Составить:
 - карту обследования;
 - группировку материала;
 - макеты таблиц.

Задача 8.

Тема исследования – изучить распространение язвенной болезни среди студентов-медиков.

Цель исследования – рекомендовать пути по снижению распространения язвенной болезни среди студентов-медиков.

В соответствии с целью:

1. Сформировать основные задачи исследования.
2. Определить единицу и признаки наблюдения.
3. Составить:

- карту обследования;
- группировку материала;
- макеты таблиц.

Задача 9.

Тема исследования – изучить уровень информированности студентов по вопросам здорового образа жизни.

Цель исследования – наметить мероприятия по улучшению знаний студентов о распространении вредных привычек.

В соответствии с целью:

1. Сформировать основные задачи исследования.
2. Определить единицу и признаки наблюдения.
3. Составить:

- карту обследования;
- группировку материала;
- макеты таблиц.

Задача 10.

1. Анкета изучения заболеваемости населения
2. Ф.И.О.
3. Возраст.
4. Пол.
5. Национальность.
6. Диагноз.

Составить макеты таблиц: простую, групповую, комбинационную.

Задача 11.

Анкета изучения смертности населения

1. Ф.И.О.
2. Возраст.
3. Пол.
4. Место смерти.
5. Диагноз.

Составить макеты таблиц: простую, групповую, комбинационную.

Задача 12.

Анкета изучения заболеваемости студентов

1. ФИО.
2. Факультет.
3. Курс.
4. Вид обучения.
5. Диагноз.

Составить макеты таблиц: простую, групповую, комбинационную

Задача 13.

Проведение плановой вакцинации БЦЖ детей в районе Н.

Год	Всего детей	Число вакцинированных
2010	5500	1203

2011	5050	1016
2012	7000	1540
Всего:	17 550	3759

Вычислить интенсивный и экстенсивный показатели проведения вакцинации по годам.

Задача 14.

Заболеваемость детского населения (0–14 лет) в Республике Марий Эл по некоторым классам болезней (2021 г.)

Класс болезней	Число заболеваний
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	89 718
Болезни уха и сосцевидного отростка	36 679
Новообразования	618
Болезни крови, кроветворных органов, нарушение иммунных механизмов	64 274
Болезни эндокринной системы, расстройства питания	41 681
Всего:	232 970

Численность детей – 1 718 200.

Вычислить частоту и структуру заболеваний среди детей.

Задача 15.

Причины смертности детей (0–15 лет) по классам болезней в городе Н. (2021 г.)

Класс болезней	Число умерших
Болезни органов дыхания	340
Болезни органов пищеварения	120
Болезни крови и кровообращения	50
Болезни мочеполовой системы	25
Всего:	535

Численность детей – 26 000 человек.

Вычислить частоту и структуру заболеваемости.

Задача 16.

Выявлено болезней органов дыхания детей в возрасте (0–5 лет) в городе Н.

Нозологическая форма	Число выявленных заболеваний
Бронхит	245
Фарингит	315
Пневмония	735
Др. заболевания	1 240
Всего:	2 535

Численность детей – 5375.

Вычислить частоту и структуру заболеваемости.

Задача 17.

Показатели естественного движения в Республике Марий Эл (на 1000 чел.)

2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
14,2	15,9	16,2	17,0	18,5	20,2	20,6	18,5

Вычислить показатель наглядности по годам.

Задача 18.

Перинатальная смертность у детей в зависимости от возраста матери

Возраст	Населенный пункт			
	А	Б	В	Г
до 19 лет	10	6	8	15
20–24 года	20	40	38	15

25–29 лет	30	30	25	35
30–34 года	30	20	25	25
35 лет и более	10	4	4	10
Всего	100	100	100	100

Вычислить и проанализировать коэффициенты правдоподобия между пунктами А. и Б., В. и Г., А. и В., А. и Г., Б. и В., Б. и Г.

Задача 19.

Структура младенческой смертности в городах А. и Б. за 2021 г. (в % к итогу)

Причина	г. А.	г. Б.
Болезни нервной системы и органов чувств	0,8	0,9
Инфекционные и паразитарные болезни	1,8	4,1
Болезни органов дыхания	6,4	7,0
Врожденные аномалии	17,8	13,7
Состояния, возникающие в перинатальном периоде	71,3	67,5
Травмы и отравления	0,8	5,6
Прочие	1,1	1,2
Всего	100,0	100,0

Вычислить коэффициент правдоподобия.

Задача 20.

Численность специалистов с высшим и средним медицинским образованием в Марий Эл (2019–2021 гг.)

Специальности	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Специалисты с высшим медицинским образованием	12 225	12 614	12 718
Средний медицинский персонал	28 570	30 148	31 081

Вычислить показатель координации

Задача 21.

Число пораженных кариесом зубов у подростков

Варианта кариозности, по числу зубов (V)	Число случаев кариеса (P)	Варианта кариозности, по числу зубов (V)	Число случаев кариеса (P)
1	2	5	5
2	3	6	3
3	5	7	2
4	10		
		Всего:	30

Вычислить среднюю арифметическую, среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации.

Задача 22.

Число лиц, осмотренных в порядке профилактических осмотров школьников стоматологами в городе Н. (2013–2021 гг.)

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
649346	811311	826627	850406	730836	966971	74564	86364	9831

Вычислить среднюю величину, сигму.

Задача 23.*Медицинский осмотр детского врача-стоматолога школьников города А. (2021 г.)*

Школы	Кол-во осмотренных	Число взятых на диспансерный учет
№ 1	1200	750
№ 12	960	864
№ 13	1350	1110
№ 15	786	545
№ 28	1238	954
№ 29	985	765
№ 63	1428	531
№ 66	995	841
№ 70	1487	846
Всего:	10 429	7 206

Вычислить среднюю величину взятых на диспансерный учет, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации.

Задача 24.*Показатели роста девочек 12 лет, в см*

Рост (V)	Число лиц (P)	Рост(V)	Число лиц (P)
116	2	127	5
117	2	128	2
118	7	129	5
119	20	130	4
120	4	131	9
121	10	132	7
122	9	133	2
123	8	134	1
124	4	135	5
125	5	136	8
126	4		
		Всего:	123

Вычислить среднюю величину, сигму, коэффициент вариации.

Задача 25.*Количество выкуриваемых подростками сигарет в день*

Кол-во сигарет (V)	Число лиц (P)
5	5
10	10
15	12
20	40
25	60
30	30
105	157

Вычислить среднюю величину, сигму, коэффициент вариации

Задача 26.*Показатели артериального давления школьников старших классов до сдачи экзаменов*

Максимальное АД (мм рт. ст.) (V)	Число школьников (P)	Максимальное АД (мм рт. ст.) (V)	Число школьников (P)
100–104	2	125–129	6
105–109	2	130–134	9
110–114	4	135–139	5
115–119	5	140–144	2

120–124	4	145–149	1
	17		23

Вычислить среднюю величину, сигму, коэффициент вариации.

Задача 27.

Показатели частоты пульса у учеников 9 классов перед соревнованием

Частота пульса (число ударов в минуту) (V)	Число учеников (P)	Частота пульса (число ударов в минуту) (V)	Число учеников (P)
55–64	2	95–104	22
65–74	3	105–114	6
75–84	10	115–124	4
85–84	5	125–134	3
	20		35

Вычислить среднюю величину, сигму, коэффициент вариации.

Задача 28.

Результаты измерения роста у группы мальчиков-школьников, в см

Рост (V)	Число лиц (P)	Рост (V)	Число лиц (P)
116	2	123	10
117	1	124	6
118	8	125	8
119	6	126	6
	17		30

Вычислить среднюю величину, среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации.

Задача 29.

Результаты измерения роста у группы девочек-школьников, в см.

Рост (V)	Число лиц (P)	Рост (V)	Число лиц (P)
116	2	124	16
117	2	125	10
118	7	126	15
119	8	127	4
120	4	128	7
121	10	129	3
122	9	130	1
123	20		
		Всего	118

Вычислить среднюю величину, среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации.

Задача 30.

Показатели артериального давления у школьников перед экзаменами

Максимальное АД (мм рт. ст.) (V)	Число школьников (P)	Максимальное АД (мм рт. ст.) (V)	Число школьников (P)
100–104	2	130–134	9
105–109	2	135–139	5
110–114	4	140–144	2
115–119	5	145–149	1
120–124	4	150–154	2
125–129	6	155–159	4
		Всего	46

Вычислить среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации.

Задача 31.

Половозрастная зависимость случаев кишечной инфекции среди детей

Возраст	Мальчики		Девочки	
	число вскрытий	число кишечной инфекции	число вскрытий	число кишечной инфекции
2–3 года	260	–	256	–
от 4 до 5 лет	381	3	325	12
6–7 лет	440	24	345	12
8–9 лет	658	95	450	33
10–11 лет	578	104	431	70
12–13 лет	311	69	246	49
14 и старше	92	13	77	10
Итого	2720	308	2130	186

Вычислить простые и стандартизованные показатели распространенности кишечной инфекции по полу и сделать соответствующие выводы. За стандарт возьмите полусумму возрастного состава обоих полов.

Задача 32.

Распределение школьников по классам (заболевание корью)

Классы	Школа А.		Школа Б.	
	всего	заболело	всего	заболело
1–2	255	41	124	22
3–4	153	11	215	19
5–6	111	5	364	23
7–8	100	4	200	30
9–11	150	6	100	10
Всего	779	67	1003	104

Вычислить простые и стандартизованные показатели заболеваемости в двух школах. Сделать выводы. За стандарт возьмите состав школьников по классам в обеих школах.

Задача 33.

Распределение больных детей с непроходимостью кишечника и числа умерших от этого заболевания в больницах А. и Б. по срокам поступления в стационар от начала заболевания

Время поступления в стационар от начала заболевания (час)	Больница А.		Больница Б.	
	число больных	число умерших	число больных	число умерших
До 6	250	42	170	30
6–24	273	49	215	37
Свыше 24	201	30	15	116
Всего	724	121	800	173

Вычислить простые и стандартизованные показатели летальности в обеих больницах. Сделать выводы. За стандарт возьмите состав больных обеих больниц по срокам поступления в стационар от начала заболевания.

Задача 34.

Летальность детей в двух больницах города К.

Возраст	Больница 1		Больница 2	
	число больных	число умерших	число больных	число умерших
До 1 года	1500	90	500	40
1–4 года	500	10	500	15
5–7 лет	500	5	1500	22
Всего	2500	105	2500	77

Вычислить простые и стандартизованные показатели летальности в обеих больницах. Сделать выводы. За стандарт возьмите полусумму больных в двух больницах.

Задача 35.

Число организаций здравоохранения (ОЗ), имеющих стоматологические отделения (кабинеты) в городе Н.

Год	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Кол-во ОЗ	134	116	126	127	97	66

Вычислить и проанализировать показатели динамического ряда.

Задача 36.

Число занятых мест врачей-стоматологов в городе Н.

Год	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Число (абс. число.)	817	931	940	879	845	886

Вычислить и проанализировать показатели динамического ряда.

Задача 37.

Осмотренные лица в порядке профилактических осмотров стоматологами к общей численности детей в городе Н, %

Год	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Осмотренные лица	15,8	16,3	16,6	14,1	8,5	18,5

Вычислить и проанализировать показатели динамического ряда.

Задача 38.

Численность детей от 0 до 14 лет в городе Н. (тыс.)

Год	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Дети	253,2	261,5	269,6	277,7	285,9	293,3

Вычислить и проанализировать показатели динамического ряда.

Задача 39.

Число больничных учреждений в городе Н.

Год	2017	2018	2019	2020	2021
Больничные учреждения	112	138	261	284	273

Вычислить и проанализировать показатели динамического ряда.

Задача 40.

Обеспеченность населения средними медицинскими работниками (на 10 000 человек)

Год	2017	2018	2019	2020	2021
Средние медицинские работники	53,0	51,7	52,4	54,3	54,9

Вычислить и проанализировать показатели динамического ряда.

Задача 41.

Число зарегистрированных больных детей дизентерией в городе Н. (2012 г.)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Всего
Больные дети	20	23	30	31	29	42	68	100	93	71	35	32	574

Измерить сезонное колебание методом обычных средних.

Задача 42.

Число зарегистрированных случаев детского травматизма в городе Н. (2012 г.)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Всего
Число	95	102	112	80	68	62	63	66	76	90	95	108	1017

случаев (Р)													
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Измерить сезонное колебание методом отношения среднедневного значения за каждый месяц к среднедневному их значению за год.

Задача 43.

Влияние содержания уровня фтора в воде на заболеваемость кариеса у детей

Зона	Средняя концентрация фтора, мг/л	Кол-во выявленных детей
1	$0,29 \pm 0,01$	631
2	$0,60 \pm 0,02$	448
3	$18 \pm 0,07$	1, 252

Определить коэффициент корреляции между содержанием фтора и кариесом зубов.

Задача 44.

Влияние содержания уровня фтора в воде на флюороз у детей

Район	Кол-во выявленных детей	Концентрация фтора, мг/л
А.	1635	1,8
Б.	1835	2,5
В.	2010	2,9
Г.	1600	1,7

Определить коэффициент корреляции между содержанием фтора и флюорозом.

Задача 45.

Повозрастная заболеваемость пневмонией у детей до 1 года района Н.

Возраст	До 1 мес.	1–2 мес.	3–4 мес.	5–6 мес.	7–8 мес.	9–10 мес.	11–12 мес.
На 1000 детей до 1 года	18	26,4	25,6	19,6	34,2	29,6	17,4

Вычислить коэффициент регрессии заболеваемости детей. Определить ожидаемую заболеваемость в 2–3, 4–5 мес., начертите линию регрессии.

Задача 46.

Зависимость между длительностью охлаждения организма (2 часа ежедневно) и уровнем молочной кислоты в крови (мг %) у подростков

Дни охлаждения	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Молочная кислота	77,0	77,0	77,2	77,1	88,5	88,9	88,7	99,0	99,5	99,3

Определить направление и силу связи между двумя показателями путем вычисления коэффициента корреляции, вычислить коэффициент детерминации.

Задача 47.

Суточная потребность белка у 8-летних девочек

Вес девочек (кг)	20	22	23	25	26	27	28
Суточная потребность в белках (гр.)	62,0	66,0	62,0	75,0	75,0	78,0	82,0

Определить коэффициент корреляции между весом девочек и суточной потребностью белка, вычислить коэффициент детерминации.

Задача 48.

Результаты измерения уровней систолического и диастолического давления у 9 здоровых подростков 14 лет

Уровни систолического давления	80	90	95	100	110	115	120	120	120
Уровни диастолического давления	40	50	55	60	60	60	65	70	75

Вычислить коэффициент регрессии уровня систолического давления по диастолическому. Определить ожидаемый уровень систолического давления при диастолическом, равном 82,90 и 95 мм рт. ст. Начертить линию регрессии.

Задача 49.

Результаты определения суточной потребности белка у 8-летних девочек

Вес девочек (кг)	20	22	23	25	26	27	28
Суточная потребность в белках (гр.)	62,0	66,0	62,0	75,0	75,0	78,0	82,0

Вычислить коэффициент регрессии суточной потребности в белках по весу девочек. Определить суточную потребность белка у девочек весом 21, 24 и 29 кг. Начертить линию регрессии.

Задача 50.

Показатели заболеваемости сахарного диабета у детей 6–14 лет

Возраст	6 лет	8 лет	10 лет	11 лет	12 лет	13 лет	14 лет
На 1000 населения	1,5	1,7	3,56	20,42	40,11	64,20	69,51

Вычислить коэффициент регрессии заболеваемости по возрасту. Определить ожидаемую заболеваемость в возрасте 11 и 12 лет. Начертить линию регрессии.

Задача 51.

Заболеваемость болезнями мочеполовой системы (пиелонефрит) у девочек

Возраст	6 лет	8 лет	9 лет	10 лет	12 лет	14 лет
На 1000 девочек	2,8	3,75	18,33	25,04	18,71	9,62

Вычислить коэффициент регрессии заболеваемости по возрасту. Определить ожидаемую заболеваемость в возрасте 9, 10 и 14 лет. Начертить линию регрессии.

Задача 52.

Численность населения, число родившихся, умерших в 2021 г.

Город	А.	Б.	В.	Г.	Д.
Численность населения	159 810	17 676	26 312	111 532	232 059
Родилось	4517	2352	768	3110	6530
Родилось в 2020 г.	4605	2393	792	3202	6670
Умерло	1285	622	211	821	2091
В т.ч. в возрасте до 1 года	104	58	17	74	137
Из них до 1 месяца жизни	61	31	9	39	85
В т.ч. в первые 6 дней после рождения	42	19	7	26	61
Мертворожденные	17	8	3	11	19
Умерло от	598	340	89	372	757

болезней органов дыхания					
В т.ч. в возрасте до 1 года	83	39	14	56	123

Вычислить показатели рождаемости, общей смертности, естественного прироста, младенческой смертности, неонатальной смертности, ранней неонатальной смертности, мертворождаемости, перинатальной смертности, смертности от болезней органов дыхания, младенческой смертности от болезни органов дыхания.

Задача 53.

Населенный пункт	А.	Б.	В.	Г.
Численность населения	93 115	139 508	185 272	93 143
Охвачено медосмотром	60 527	89 193	123 152	6150
Вновь выявленные болезни	13 256	21 303	26 851	33 180
Все имеющиеся заболевания	27 015	38 519	53 705	66860
Выявлено заболеваний при медосмотрах	123 475	185 314	247 517	30 171
Число лиц, ни разу не обратившихся в мед. организации в течение года	64 116	105 111	130 517	18 150

Вычислить и проанализировать показатели первичной заболеваемости, распространенности, патологической пораженности, показатели лиц, ни разу не обратившихся в медорганизации в течение года.

Задача 54.

2012 г.	Завод			
	А.	Б.	В.	Г.
Численность работающих	473	615	151	78
Число случаев нетрудоспособности	175	373	98	41
Число дней нетрудоспособности	2910	4010	105	79
Число случаев нетрудоспособности от воспалительных заболеваний мочеполовой системы	72	101	28	9

Число дней нетрудоспособности от воспалительных заболеваний мочеполовой системы	1150	1713	451	125
---	------	------	-----	-----

Вычислить число случаев и дней нетрудоспособности, среднюю длительность утраты трудоспособности по всем заболеваниям и от воспалительных заболеваний мочеполовой системы.

Задача 55.

Город	А.	Б.	В.	Г.
Число работающих	65 117	48 321	32 223	23 715
Впервые признаны инвалидами	410	270	163	109
В т.ч. инвалиды 1 группы	92	58	35	23
Число инвалидов, состоящих на учете	1318	1102	617	453
В т.ч. инвалиды по заболеваниям органов кровообращения	372	315	225	148

Вычислить показатели первичной инвалидности, общей инвалидности, инвалидности по болезням органов кровообращения.

Задача 56.

Структура затрат времени на приеме одного больного

Элементы работы	Затрата времени в минутах, % к итогу
Подготовка и ознакомление с документацией	10,6
Опрос больного	15,1
Осмотр и обследование больного	25,9
Другие элементы работы	48,4
Всего	100,0

Составить графическое изображение.

Задача 57.

Контингент детей ревматическими заболеваниями (на 1000 детей соответствующего возраста)

Возраст (лет)	До 1 года	1–3 года	От 4 до 5 лет	6–7 лет	8–9 лет	10–11 лет	12–14 лет
Число больных	6,3	23,5	32,5	26,4	26,1	30,5	37,6

Составить графическое изображение.

Средство оценивания: практические задачи

Шкала оценивания:

Практическая задача оценивается по 5-балльной шкале. Баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если задача правильно решена, приведена подробная аргументация своего решения, показано хорошее знание теоретических аспектов решения задачи.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если задача правильно решена, приведена достаточная аргументация своего решения, показано определенное знание теоретических аспектов решения задачи.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если задача частично правильно решена, приведена недостаточная аргументация своего решения, не прослеживается знание теоретических аспектов решения задачи.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если задача неправильно решена, отсутствуют необходимые знания теоретических аспектов решения задачи.

Перечень тем рефератов, докладов по дисциплине «Статистика и медицинская статистика»

1. Роль медицинской статистики.
2. Методы сбора и обработки медико-статистической информации.
3. Организация и этапы статистического исследования.
4. Распределение признака в статистической совокупности.
5. Достоверность признака в статистической совокупности.
5. Статистический метод в медико-социальных и клинических исследованиях.
6. Стандартизация, формализация и унификация в здравоохранении.
7. Статистика здоровья населения.
8. Статистика здравоохранения.
9. Организация проведения эпидемиологических исследований.
10. Основные принципы доказательной медицины.
11. Распространенность социально значимых заболеваний в РФ.
17. Медико-социальные аспекты демографии.
18. Демография и здоровье.
19. Заболеваемость – ведущий показатель общественного здоровья.
20. Инвалидность как показатель общественного здоровья.
21. Состояние здоровья женского населения РФ.
22. Состояние здоровья детского населения РФ.
23. Методы изучения заболеваемости населения.
24. Первичная медицинская статистическая документация.
25. Отчетная медицинская статистическая документация.
26. Методика анализа деятельности ЛПУ.
27. Экспертные оценки в здравоохранении.
28. Автоматизированные системы управления (АСУ) в здравоохранении.
29. Международный опыт использования системного подхода, математических моделей и вычислительной техники в здравоохранении.
30. Международная сопоставимость показателей здоровья населения.
31. Международная статистическая классификация болезней.
33. Общетеоретические концепции медицины и народонаселения.
34. Лицензирование и аккредитация учреждений здравоохранения.
35. Медицинское страхование, принципы, задачи, возможности.
36. Система контроля качества в здравоохранении.
37. Управление в системе здравоохранения.
38. Принципы, формы и системы здравоохранения.
39. Международная практика организации здравоохранения: теория, системы, тенденции развития.
40. Всемирная организация здравоохранения. Структура, функции, бюджет.

Средство оценивания: реферат

Шкала оценивания:

Реферат оценивается по 100-балльной шкале.

Баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

86-100 баллов – «отлично»;

70- 85 баллов – «хорошо»;

51-69 баллов – «удовлетворительно»;

менее 51 балла – «неудовлетворительно».

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного материала. Максимальная оценка – 20 баллов	– актуальность проблемы и темы; – новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; – наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы. Максимальная оценка – 30 баллов	– соответствие плана теме реферата; – соответствие содержания теме и плану реферата; – полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; – обоснованность способов и методов работы с материалом; – умение работать с историческими источниками и литературой, систематизировать и структурировать материал; – умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников и литературы. Максимальная оценка – 20 баллов.	– круг, полнота использования исторических источников и литературы по проблеме; – привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов, интернет-ресурсов и т. д.).
4. Соблюдение требований к оформлению. Максимальная оценка – 15 баллов.	– правильное оформление ссылок на использованные источники и литературу; – грамотность и культура изложения; – использование рекомендованного количества исторических источников и литературы; – владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; – соблюдение требований к объему реферата; – культура оформления: выделение абзацев, глав и параграфов.
5. Грамотность.	– отсутствие орфографических и

Максимальная оценка – 15 баллов.	синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; – отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; – литературный стиль.
----------------------------------	---

Средство оценивания: доклад

Шкала оценивания:

Оценка **«отлично»** выставляется, если:

- доклад производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом;
- обучающийся представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался;
- автор отвечает на вопросы аудитории;
- показано владение специальным аппаратом;
- выводы полностью отражают поставленные цели и содержание работы.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если:

- доклад четко выстроен;
- демонстрационный материал использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности;
- обучающийся не может ответить на некоторые вопросы;
- докладчик уверенно использовал общенаучные и специальные термины;
- выводы докладчика не являются четкими.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если:

- доклад зачитывается;
- представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно;
- докладчик не может четко ответить на вопросы аудитории;
- показано неполное владение базовым научным и профессиональным аппаратом;
- выводы имеются, но они не доказаны.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если:

- содержание доклада не соответствует теме;
- отсутствует демонстрационный материал;
- докладчик не может ответить на вопросы;
- докладчик не понимает специальную терминологию, связанную с темой доклада;
- отсутствуют выводы.

Тестовые задания

Тема 1. Предмет, метод статистики. Медицинская статистика

1. Следующие слова являются ключевыми в определении статистики как науки:
 - а) общественная
 - б) методическая
 - в) количественная
 - г) качественная
2. Задачи медицинской статистики:
 - а) анализ качественных показателей работы
 - б) изучение заболеваемости и травматизма
 - в) изучение данных о сети, деятельности и кадрах в органах и учреждениях здравоохранения
 - г) изучение учетных признаков
3. Разделы медицинской статистики:
 - а) здоровье населения

- б) физическое развитие
- в) теоретические основы
- г) нормы и нормативы здравоохранения
- 4. Показатели, изучающие здоровье населения:
 - а) качество жизни
 - б) медико-демографические
 - в) образ жизни
 - г) индивидуальные
- 5. Показатели статистики здравоохранения:
 - а) объем плановой работы
 - б) качество работников
 - в) нормы и нормативы здравоохранения
 - г) заболеваемость и инвалидность
- 6. Статистическая совокупность – это:
 - а) группа однородных элементов, взятых в известных границах времени и пространства
 - б) группа учетных признаков, взятых во времени и пространстве
 - в) различия между признаками
 - г) атрибутивные признаки, влияющие на количественные признаки
- 7. Учетными признаками по характеру бывают:
 - а) количественные, качественные
 - б) качественные, факторные
 - в) статистические
 - г) множественные
- 8. Виды статистической совокупности:
 - а) генеральная
 - б) выборочная
 - в) частичная
 - г) общая
- 9. Типы распределения признаков в статистической совокупности:
 - а) передний
 - б) альтернативный
 - в) нормальный
 - г) асимметричный
- 10. Статистические величины бывают:
 - а) абсолютные
 - б) числовые
 - в) цифровые
 - г) относительные
- 11. Учетные признаки в статистической совокупности:
 - а) сходство между первичными элементами
 - б) различие между совокупностями
 - в) сходство между совокупностями
 - г) различия между первичными элементами.
- 12. Единица наблюдения:
 - а) первичные элементы совокупности
 - б) изменение признака
 - в) различие между первичными элементами
 - г) репрезентативность признака

Тема 2. Организация статистического исследования

1. В этап статистического исследования входит:

- а) составление плана
 - б) сбор материала
 - в) составление таблиц
 - г) составление программы
2. Во второй, организационный этап входит:
- а) составление макетов таблиц
 - б) составление задач исследования
 - в) составление инструкций исследования
 - г) составление программы исследования
3. В плане исследования отражается (второй этап):
- а) характеристика сбора материала
 - б) характеристика обработки материала
 - в) характеристика объекта исследования
 - г) характеристика расчета материала
4. В программе исследования отражаются (второй этап):
- а) программа объекта исследования
 - б) программа разработки материала
 - в) программа объема исследования
 - г) программа способа формирования статистической совокупности
5. Статистические таблицы бывают:
- а) комбинационная
 - б) сложная
 - в) комбинированная
 - г) первичная
6. В этап «обработка материала» входит:
- а) составление макета таблиц
 - б) план обработки материала
 - в) программа обработки материала
 - г) группировка материала
7. Основной вид ошибки при анализе материала:
- а) техническая
 - б) методическая
 - в) технологическая
 - г) методологическая

6. Абсолютные и относительные величины

1. Относительной величиной является:
- а) экстенсивный показатель
 - б) интенсивный показатель
 - в) показатель соотношения
 - г) мода и медицина
2. Экстенсивный показатель характеризует:
- а) состав явления
 - б) частоту явления
 - в) соотношение части к целому
 - г) структуру явления
3. Интенсивный показатель характеризует:
- а) частоту явления
 - б) распространенность явления
 - в) явление в среде
 - г) часть явления к целому
4. Показатель соотношения характеризует:

- а) отношения между разнородными величинами
 - б) отношения между однородными величинами
 - в) состав явления
 - г) структуру явления
5. Показатель наглядности характеризует:
- а) состав явления
 - б) отношение явления к среде
 - в) отношение каждой из сравниваемых величин к исходной величин
 - г) отношение между разнородными величинами
6. Показатели наглядности обычно рассчитываются:
- а) на 1000
 - б) на 10 000
 - в) 100 000
 - г) на 100
7. Показатели соотношения рассчитываются:
- а) на 100
 - б) на 1000
 - в) на 10 000
 - г) на 100 000
8. Показатель координации характеризует:
- а) соотношение частей и целого между собой
 - б) удельный вес
 - в) соотношение между разнородными величинами
 - г) интенсивность
9. Доля гипертонической болезни из всего числа болезней относится:
- а) к экстенсивному показателю, б) к части в целом
 - в) к показателю соотношения
 - г) к показателю частоты распространения явления
10. Показатель правдоподобия это:
- а) числовые соотношения одноименных показателей структуры, рассчитанные на двух разных совокупностях
 - б) отношение между разнородными величинами
 - в) удельный вес явления
 - г) распространенность явления в среде
11. К относительным величинам относятся:
- а) частота распространения
 - б) структура явления
 - в) мода
 - г) медиана

Тема 7. Вариационный ряд и средние величины

1. В определение вариационного ряда входит следующее ключевое слово:
- а) количество
 - б) качество
 - в) одинаковый по величине
 - г) ранговый
2. В характеристику вариационного ряда входит:
- а) отношение
 - б) качество
 - в) число
 - г) общее число наблюдений
3. Вид вариационного ряда:

- а) сложный
 - б) комбинационный
 - в) сгруппированный
 - г) хронологический
4. Различают следующий вид средней величины:
- а) лимит
 - б) мода
 - в) суммированный
 - г) амплитуда
5. Медианой является:
- а) наиболее часто встречающаяся варианта в вариационном ряду
 - б) варианта, которая делит вариационный ряд на две равные части
 - в) разница между крайними значениями вариационного ряда
 - г) граница каждого варианта
6. Способ вычисления средней арифметической:
- а) сплошной
 - б) простой
 - в) комбинированный
 - г) групповой
7. В свойство средней величины входит:
- а) имеет конкретный характер
 - б) занимает центральное место
 - в) сумма отклонений всех вариантов от средней величины равно нулю
 - г) не занимает срединное положение
8. К критериям разнообразия признака в вариационном ряду входит:
- а) лимит
 - б) медиана
 - в) средняя величина
 - г) частота
9. Сильную степень разнообразия признака по коэффициенту вариации (C_v) составляет:
- а) $<30\%$
 - б) $10-20\%$
 - в) $20-30\%$
 - г) $>20\%$

Тема 8. Стандартизованные показатели. Ряды динамики

1. Метод вычисления стандартизованного показателя:

- а) обратный
- б) прямой
- в) симметричный
- г) ассиметричный

2. Первый этап стандартизации – это:

- а) вычисление частных показателей
- б) вычисление частных и общих показателей
- в) вычисление стандарта
- г) вычисление стандартизованных показателей

3. Стандартизованные показатели вычисляют, если:

- а) сравниваемые группы одинаковы
- б) сравниваемые группы существенно различаются
- в) сравниваемые группы идентичны
- г) сравниваемые группы не различаются

4. Расчет стандарта является этапом вычисления стандартизованных показателей:
- а) первым
 - б) вторым
 - в) третьим
 - г) четвертым
5. В определение динамического ряда входит ключевое слово:
- а) относительные величины
 - б) разнородные величины
 - в) изменение явления во времени
 - г) постоянные величины.
6. Динамический ряд по типу бывает:
- а) простой
 - б) усложненный
 - в) моментный
 - г) однородный
7. Динамический ряд может состоять из величин:
- а) конкретных
 - б) абстрактных
 - в) параллельных
 - г) относительных
8. Показатель, характеризующий динамический ряд:
- а) естественный прирост
 - б) абсолютный рост
 - в) средний прирост
 - г) значение 1 % прироста
9. Абсолютный прирост:
- а) разность между последующим и предыдущим уровнями
 - б) отношение абсолютного уровня к темпу прироста
 - в) отношение последующего уровня к предыдущему
 - г) разность между темпами прироста
10. Темп прироста:
- а) разность между последующим и предыдущим уровнями
 - б) отношение абсолютного прироста к предыдущему уровню
 - в) отношение абсолютного уровня темпу прироста
 - г) отношение последующего уровня к предыдущему
11. Значение 1 % прироста:
- а) разность между последующим и предыдущим уровнями
 - б) % отношение абсолютного прироста к предыдущему уровню
 - в) % отношение абсолютного уровня к темпу прироста
 - г) % отношение последующего уровня к предыдущему
12. Темп роста:
- а) разность между последующим и предыдущим уровнями
 - б) % отношения абсолютного прироста к предыдущему уровню
 - в) % отношения абсолютного уровня к темпу прироста
 - г) % отношения последующего уровня к предыдущему

Тема 9. Корреляция. Регрессия

1. Форма связи между явлениями или признаками:
- а) функциональная
 - б) стандартизованная
 - в) количественная
 - г) качественная

2. Сила корреляционной связи:
 - а) нормальная
 - б) сильная
 - в) обычная
 - г) усредненная
3. Существует направления корреляционной связи:
 - а) сплошная
 - б) прерывистая
 - в) обратная
 - г) кривая
4. Существует способ вычисления коэффициента корреляции:
 - а) Фишера
 - б) Пирсона
 - г) Стьюдента
 - д) Ермоловой
5. Корреляция означает:
 - а) прямую связь
 - б) пропорциональную связь
 - в) полную связь
 - г) взаимосвязь
6. Регрессией называется:
 - а) изменение двух величин
 - б) изменение нескольких величин
 - в) изменение в среднем одной величины при соответствующем изменении другой
 - г) взаимоизменение нескольких величин

Тема 10. Медико-демографические показатели

1. Разделы демографии:
 - а) смертность и статика населения
 - б) смертность и рождаемость населения
 - в) статика и динамика населения
 - г) механическое и естественное движение населения
2. Виды движения населения:
 - а) общие и специальные
 - б) механическое и естественное
 - в) статическое и динамическое
 - г) социальное и механическое
3. Показатели естественного движения делятся на:
 - а) общие и специальные
 - б) общие и частные
 - в) естественное и механическое
 - г) статическое и динамическое
4. К общему показателю естественного движения относится:
 - а) рождаемость
 - б) плодовитость
 - в) брачная плодовитость
 - г) младенческая смертность
5. К специальному показателю естественного движения относится:
 - а) рождаемость
 - б) плодовитость
 - в) смертность
 - г) средняя продолжительность предстоящей жизни

6. Летальность вычисляется по отношению к:
- а) родившимся
 - б) умершим
 - г) населению
 - г) больным
7. Младенческая смертность вычисляется по отношению к:
- а) населению
 - б) умершим
 - в) родившимся
 - г) мертворожденным и живорожденным
8. Материнская смертность вычисляется по отношению к:
- а) населению
 - б) умершим женщинам
 - в) женскому населению
 - г) живорожденным
9. К мертворождаемости относятся умершие дети:
- а) в антенатальном периоде
 - б) в интранатальном периоде
 - в) до 22 недель беременности
 - г) в ante-интранатальных периодах
10. Перинатальная смертность складывается из:
- а) ante-, интра- и постнатальных периодов
 - б) ante- и интранатальных периодов
 - в) начало беременности до окончания родовой деятельности
 - г) ante- и постнатальных периодов
11. Ранняя неонатальная смертность иначе называется:
- а) перинатальная
 - б) постнатальная
 - в) неонатальная
 - г) постнеонатальная

Тема 11. Показатели заболеваемости и инвалидности

1. В понятие заболеваемости входит:
- а) распространенность
 - б) уровень
 - в) частота
 - г) структура
2. К методу изучения заболеваемости относится:
- а) по данным отчета
 - б) по данным учета
 - в) по данным медицинских осмотров
 - г) по данным освидетельствования
3. К виду заболеваемости относится:
- а) частичная
 - б) частная
 - в) уплотненная
 - г) выборочная
4. К частной заболеваемости относится:
- а) инвалидность
 - б) патологическая пораженность
 - в) госпитализированная заболеваемость
 - г) заболеваемость, выявленная при медосмотрах

5. К показателю заболеваемости с временной утратой трудоспособности относится:
- а) частота заболеваемости
 - б) средняя длительность случая утраты трудоспособности
 - в) уровень заболеваемости
 - г) исход заболеваемости
6. К показателю инвалидности относится
- а) первичная инвалидность
 - б) простая инвалидность
 - в) повторная инвалидность
 - г) вторичная инвалидность

Тема 12. Доказательная медицина

1. Определение доказательной медицины:
- а) совокупность методических подходов к проведению клинических исследований, оценке результатов
 - б) совокупность организационных подходов к проведению клинических исследований, оценке результатов
 - в) использование различных клинических исследований для выбора лечения больных
 - г) совокупность научных подходов к проведению клинических исследований, оценке результатов
2. Один из видов подбора групп при доказательной медицине:
- а) рандомизация
 - б) стандартизация
 - в) корреляция
 - г) регрессия
3. Цель доказательной медицины:
- а) доказательство или опровержение предположения об эффективности какого-либо
лечебного или диагностического метода у данной популяции больных
 - б) опровержение предположения об эффективности какого-либо лечебного или
диагностического метода у данной популяции больных
 - в) доказательство предположения об эффективности какого-либо лечебного или
диагностического метода у данной популяции больных
 - г) предположение об эффективности какого-либо лечебного или диагностического
метода у данной популяции больных
4. Требования к построению графического изображения:
- а) надпись
 - б) строится по масштабу
 - в) указываются условные обозначения
 - г) откуда взяты данные
5. В надписи графического изображения указывается:
- а) продолжительность
 - б) содержание
 - в) время
 - г) место
6. Графическое изображение строится по величинам:
- а) абсолютным
 - б) относительным
 - в) параллельным
 - г) средним
7. Различают виды графических изображений:

- а) картография
 - б) диапанорама
 - в) диаграмма
 - г) картограмма
8. Линейные диаграммы применяют для изображения:
- а) явления во времени
 - б) явления в среде
 - в) взаимосвязь с пространством
 - г) явления сезонные колебания
9. Секторная диаграмма делится на:
- а) линейная
 - б) хронологическая
 - в) плоскостная
 - г) столбиковая

Средство оценивания: тест

Шкала оценивания:

Если обучающийся ответил правильно на 91-100 % вопросов, то ему ставится оценка «отлично».

Если обучающийся ответил правильно на 71-90 % вопросов, то он получает оценку «хорошо».

Если обучающийся ответил правильно на 51-70 % вопросов, то ему ставится оценка «удовлетворительно».

Если обучающийся ответил правильно менее чем на 51 % вопросов, то дисциплина считается неувоенной, и он получает оценку «неудовлетворительно».

Промежуточная аттестация по дисциплине «Статистика и медицинская статистика»

Обучающиеся по специальности 31.05.03 Стоматология проходят промежуточную аттестацию в форме экзамена по дисциплине «Статистика и медицинская статистика» в 4 семестре.

При проведении экзамена по дисциплине «Статистика и медицинская статистика» может использоваться устная или письменная форма проведения.

Примерная структура экзамена по дисциплине «Статистика и медицинская статистика»:

1. устный ответ на вопросы

Обучающимся на экзамене дается время на подготовку вопросов теоретического характера и практического задания.

2. выполнение тестовых заданий

Тестовые задания выполняются в течение 30 минут и состоят из 20-30 вопросов разных типов. Преподаватель готовит несколько вариантов тестовых заданий.

Ответ обучающегося на экзамене должен отвечать следующим требованиям:

- научность, знание и умение пользоваться понятийным аппаратом;
- изложение вопросов в методологическом аспекте, аргументация основных положений ответа примерами из современной практики из опыта профессиональной деятельности;
- осведомленность в важнейших современных вопросах истории России и всеобщей истории.

Выполнение практического задания должно отвечать следующим требованиям:

- владение профессиональной терминологией;
- последовательное и аргументированное изложение решения.

Критерии оценивания ответов на экзамене

Уровень освоения компетенции	Формулировка требований к степени сформированности компетенций	Шкала оценивания
Высокий	Владеет базовыми технологиями сбора, переработки, распространения медицинской информации; навыками социально-гигиенического сбора информации и ее медико-статистического анализа. Владеет навыками медико-статистического анализа показателей заболеваемости. Владеет навыками организации статистического учета в условиях медицинской организации и отдельных ее подразделений. Владеет навыками сбора информации для оценки качества оказания стоматологической помощи Владеет навыками применения медико-статистических показателей для оценки качества оказания стоматологической помощи.	Отлично
Продвинутый	Использует информационные технологии для сбора информации о стоматологической	Хорошо

	заболеваемости, оценивания физического развития и функциональное состояние организма пациента. Рассчитывать показатели заболеваемости. Анализирует показатели заболеваемости, инвалидности, смертности, летальности населения обслуживаемой территории для оценки здоровья населения. Проводит сбор информации для оценки качества оказания стоматологической помощи Анализирует качество оказания стоматологической помощи с использованием основных медико-статистических показателей.	
Базовый	Демонстрирует общие неструктурированные знания методов сбора, переработки, распространения медицинской информации. Определяет социально-гигиенические методики сбора информации и ее медико-статистический анализ. Демонстрирует знания принципов расчета показателей стоматологической заболеваемости. Определяет медико-статистические показатели, характеризующие здоровье прикрепленного населения, методику их вычисления и оценки. Демонстрирует знание способов сбора информации для оценки качества оказания стоматологической помощи Знает медико-статистические показатели, характеризующие качество оказания стоматологической помощи.	Удовлетворительно
Компетенции не сформированы	Не соответствует критериям оценки удовлетворительно	Неудовлетворительно

Рекомендации по проведению экзамена

1. Обучающиеся должны быть заранее ознакомлены с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНО ВО МОСИ.
2. С критериями оценивания экзамена преподаватель обязан ознакомить обучающихся до начала экзамена.
3. Преподаватель в ходе экзамена проверяет уровень полученных в течение изучения дисциплины знаний, умений и навыков и сформированность компетенций.
4. Тестирование по дисциплине проводится в Центре оценки и контроля качества образования МОСИ.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Определение статистики как науки. Задачи и разделы статистики.
2. Медицинская статистика: определение, задачи, разделы.
3. Теоретические и методические основы медицинской статистики.
4. Этапы статистического исследования.

5. Содержание первого этапа.
6. Разделы второго этапа.
7. Характеристика объекта исследования.
8. Статистическая совокупность: определение, виды, способы формирования.
9. Генеральная и выборочная совокупность: требования к ним.
10. Статистическое наблюдение. Форы, виды и способы наблюдения.
11. Единица наблюдения, определение.
12. Выборочное наблюдение: определение, задачи.
13. Способы отбора единицы наблюдения при выборочной совокупности.
14. Статистическая сводка.
15. Статистическая группировка.
16. Способы предоставления информации в статистике.
17. Содержание программы сбора материала.
18. Содержание программы разработки материала.
19. Содержание четвертого этапа (обработка материала).
20. Основные виды ошибок при анализе материала.
21. Особенности в проведении социально-медицинских и клинических исследованиях.
22. Статистические величины.
23. Виды относительных величин.
24. Интенсивные показатели, методика вычисления.
25. Экстенсивный показатель, методика вычисления.
26. Отличие интенсивных и экстенсивных показателей.
27. Показатели координации, методика вычисления.
28. Показатели правдоподобия, методика вычисления.
29. Показатели соотношения, методика вычисления.
30. Показатели наглядности, методика вычисления.
31. Обозначение интенсивных показателей.
32. Минимальные абсолютные числа для вычисления интенсивных и экстенсивных показателей.
33. Вариационный ряд, определение, характеристика.
34. Разница между простым и сгруппированным вариационным рядом.
35. Средняя величина, определение, виды. Свойства средней величины.
36. Мода и медицина: понятие.
37. Средняя арифметическая, понятие, виды.
38. Средняя арифметическая простая, понятие, методика вычисления.
39. Средняя арифметическая взвешенная, понятие, методика вычисления.
40. Средняя арифметическая для сгруппированного целого ряда, понятие, методика вычисления.
41. Критерии разнообразия признака вариационного ряда.
42. Ошибка репрезентативности относительных и средних величин, понятие.
43. Доверительные границы относительных и средних величин, понятие.
44. Вероятность безошибочного прогноза (p), понятие.
45. Оценка критерия достоверности (p), понятие.
46. Критерий соответствия (χ^2), понятие.
47. Понятие о стандартизации, условия вычисления стандартизованных коэффициентов.
48. Методы вычисления стандартизованных коэффициентов и случаи их применения.
49. Порядок вычисления стандартизованных коэффициентов прямым методом.
50. Способы выбора стандарта.
51. Определение динамического ряда, виды и типы динамических рядов.

52. Определение моментного и интервального динамического ряда, их применение.
53. Показатели, характеризующие динамический ряд.
54. Абсолютный прирост, методика вычисления.
55. Способы сглаживания динамического ряда.
56. Техника вычисления сезонности заболеваемости.
57. Виды корреляционной связи и их сущность.
58. Методы вычисления коэффициента корреляции.
59. Оценка коэффициента корреляции.
60. Коэффициент детерминации, понятие.
61. Коэффициент регрессии, понятие.
62. Демография, понятие.
63. Медицинская демография, понятие.
64. Разделы демографии.
65. Статика населения, понятие.
66. Динамика населения, понятие.
67. Виды движения населения и их сущность.
68. Общие показатели естественного движения населения.
69. Специальные показатели естественного движения населения.
70. Понятия о заболеваемости. Собственно или первичная заболеваемость, методика вычисления.
71. Болезненность или распространенность заболевания,
72. методика вычисления.
73. Патологическая пораженность, методика вычисления.
74. Методы изучения заболеваемости. Виды заболеваемости по обращаемости.
75. Различие между обращаемостью и посещаемостью.
76. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности, понятие.
77. Показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности.
78. Инвалидность, определение. Группы инвалидности и их содержание. Причины инвалидности.
79. Первичная инвалидность, методика вычисления.
80. Общая инвалидность или контингент инвалидов, методика вычисления.
81. Доказательная медицина, определение. Элементы доказательной медицины.
82. Методы исследования, применяемые в доказательной медицине.
83. Графические изображения, понятие, применение.
84. Требования к построению графических изображений.
85. Виды графических изображений.
86. Виды диаграмм.

Тест по дисциплине «Статистика и медицинская статистика»

0 вариант

1. Предметом изучения медицинской статистики являются:
- а) здоровье населения, выявление и установление зависимостей между уровнем здоровья и факторами окружающей среды
- б) данные о сети, деятельности, кадрах учреждений здравоохранения
- в) достоверность результатов клинических и экспериментальных исследований
- г) все перечисленное верно
2. Назовите этапы проведения статистического исследования:
- а) составление программы наблюдения, программы разработки, программы анализа, плана наблюдения, сбор материала, выводы
- б) механическая проверка, логическая проверка, шифровка, группировка

материала, заполнение статистических таблиц, анализ полученных данных

в) составление плана и программы исследования, сбор материала, разработка и сводка материала, анализ, выводы, предложения

г) сбор материала, разработка и заполнение статистических таблиц, анализ, выводы, предложения

3. Что включает в себя первый этап статистического наблюдения?

а) составление программы и плана наблюдения, сбор материала, разработку материала, анализ полученных данных, выводы, предложения

б) определение цели и задач исследования, знакомство с литературой, составление программы наблюдения, разработку плана исследования

в) механическую проверку, логическую проверку, шифровку, группировку материала, разработку статистических таблиц, анализ полученных данных

г) сбор материала

4. Что включает в себя второй этап статистического наблюдения?

а) сбор материала

б) составление программы наблюдения, программы разработки, программы анализа, плана наблюдения, сбор материала, выводы

в) сбор материала, разработку статистических таблиц, анализ полученных данных, выводы, предложения

г) определение цели и задач исследования, знакомство с литературой, составление программы наблюдения, разработку плана исследования

5. Что включает в себя третий этап статистического наблюдения?

а) составление программы наблюдения, программы разработки, программы анализа, плана наблюдения, сбор материала, выводы

б) механическую проверку, логическую проверку, шифровку, группировку материала, заполнение статистических таблиц

в) составление программы и плана наблюдения, сбор материала, разработку материала, анализ полученных данных, выводы, предложения

г) сбор материала, шифровку, группировку, заполнение статистических таблиц, выводы, предложения

6. Что включает в себя четвертый этап статистического наблюдения?

а) составление программы наблюдения, программы разработки, программы анализа, плана наблюдения, сбор материала, выводы

б) механическую проверку, логическую проверку, шифровку, группировку материала, заполнение статистических таблиц, анализ полученных данных

в) составление программы и плана наблюдения, сбор материала, разработку материала, анализ

г) анализ, выводы, предложения

7. Определенное число лиц, объединенное в группу для изучения какого-либо признака, называется:

а) единицей наблюдения

б) популяцией

в) объектом исследования

г) статистической совокупностью

8. Единица наблюдения – это:

а) элемент вариационного ряда

б) элемент статистической совокупности

в) числовое выражение признака

г) нет верного

9. Что такое генеральная совокупность?

а) совокупность всех единиц наблюдения

б) часть единиц наблюдения, отобранная специальными методами

- в) распространенность явления в однородной среде
- г) распространенность явления в неоднородной среде

10. Что такое выборочная совокупность?

- а) распространенность явления в однородной среде
- б) распространенность явления в неоднородной среде
- в) часть единиц наблюдения генеральной совокупности, отобранная специальными методами

- г) совокупность всех единиц наблюдения

11. Назовите величины, принадлежащие к группе относительных показателей:

- а) абсолютные, средние, интенсивные, соотношения
- б) интенсивные, экстенсивные, соотношения, наглядности
- в) мода, медиана, средняя арифметическая простая, средняя арифметическая взвешенная

- г) абсолютный прирост, темп роста, темп прироста, абсолютное значение 1% прироста

12. Что такое экстенсивный показатель?

- а) показатель, характеризующий отношение части явления к явлению в целом (удельный вес)

- б) показатель, характеризующий динамику изучаемого явления при условии, что один из уровней этого явления принимается за 100 %

- в) показатель, характеризующий распространенность явления в среде, продуцирующей данное явление

- г) показатель, характеризующий соотношение двух, не связанных между собой совокупностей

13. Что такое интенсивный показатель?

- а) показатель, характеризующий отношение части явления к явлению в целом (удельный вес)

- б) показатель, характеризующий динамику изучаемого явления при условии, что один из уровней этого явления принимается за 100%

- в) показатель, характеризующий распространенность явления в среде, продуцирующей данное явление

- г) показатель, характеризующий соотношение двух, не связанных между собой совокупностей

14. Что такое показатель наглядности?

- а) показатель, характеризующий распространенность явления в среде, продуцирующей данное явление

- б) показатель, характеризующий соотношение двух, не связанных между собой совокупностей

- в) показатель, характеризующий динамику изучаемого явления при условии, что один из уровней этого явления принимается за 100%

- г) показатель, характеризующий отношение части явления к явлению в целом (удельный вес)

15. Укажите показатель соотношения:

- а) число случаев заболеваний на 1000 населения

- б) удельный вес краснухи в структуре инфекционной заболеваемости детей

- в) число родившихся живыми на 1000 населения

- г) число врачей на 10 000 населения

16. Для оценки распространенности какого-либо явления в среде, продуцирующей данное явление, используется:

- а) интенсивный показатель

- б) показатель наглядности

- в) показатель соотношения

г) экстенсивный

17. Показатель младенческой смертности является:

а) средней величиной

б) абсолютной величиной

в) показателем наглядности

г) интенсивным показателем

18. Для оценки обеспеченности детского населения врачами, койками используются:

а) показатели наглядности

б) показатели соотношения

в) абсолютные числа

г) интенсивные показатели

19. Уровни заболеваемости (инвалидности, смертности и проч.) детей различных возрастных групп характеризуются:

а) показателями соотношения

б) абсолютными числами

в) интенсивными показателями

г) показателями наглядности

20. Для определения структуры заболеваемости (инвалидности, смертности, летальности и проч.) применяются:

а) интенсивные показатели

б) экстенсивные показатели

в) показатели наглядности

г) показатели соотношения

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Средство оценивания: устный опрос МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К УСТНОМУ ОПРОСУ

Устный опрос - удобная форма текущего контроля знаний. Целью устного опроса является обобщение и закрепление изученного материала. Главное преимущество – занимает мало времени от 5 до 7 мин., при этом в зависимости от количества вопросов, позволяет проверить большой объем и глубину знаний. Устный опрос может проводиться несколько раз за тему, что позволяет диагностировать, контролировать и своевременно корректировать усвоение материала, что значительно повышает эффективность обучения и закрепляет знания учащихся.

Для успешной подготовки к устному опросу, обучающийся должен изучить/законспектировать рекомендованную литературу. Внимательно осмыслить лекционный материал. При ответе особо выделить главную мысль, сделать вывод.

Средство оценивания: доклад МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

Подготовка доклада – это вид самостоятельной работы, который способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. При написании доклада по заданной теме обучающиеся составляют план, подбирают основные источники. В процессе работы с источниками систематизируют полученные сведения, делают выводы и обобщения. Подготовка доклада требует от обучающихся большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы, которая принесет наибольшую пользу, если будет включать с себя следующие этапы:

- изучение наиболее важных научных работ по данной теме, перечень которых, как правило, дает сам преподаватель;
- анализ изученного материала, выделение наиболее значимых для раскрытия темы фактов, мнений разных ученых и научных положений;
- обобщение и логическое построение материала доклада, например, в форме развернутого плана;
- написание текста доклада с соблюдением требований научного стиля.

Построение доклада включает три части: вступление, основную часть и заключение. Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема и т. п. Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта тема доклада. В заключении подводятся итоги, формулируются выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т. п.

Средство оценивания: реферат МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

Тему реферата обучающиеся выбирают самостоятельно, ориентируясь на прилагаемый примерный список. В реферате обучающиеся показывают знания дисциплины и умение реферировать, т. е. творчески анализировать прочитанный текст, а также умение аргументированно и ясно представлять свои мысли, с обязательными ссылками на использованные источники и литературу. В реферате желательно отразить различные точки зрения по вопросам выбранной темы.

Реферат следует писать в определенной последовательности. Обучающемуся необходимо ознакомиться с рабочей программой по дисциплине, выбрать нужную тему, подобрать и изучить рекомендованные документы и литературу. Если заинтересовавшая обучающегося тема не учтена в прилагаемом списке, то по согласованию с преподавателем можно предложить свою. Выбирая тему реферата, необходимо руководствоваться личным интересом и доступностью необходимых источников и литературы.

Поиск литературы по избранной теме следует осуществлять в систематическом и генеральном (алфавитном) каталогах библиотек (по фамилии автора или названию издания) на библиографических карточках или в электронном виде. Поиск литературы (особенно статей в сборниках и в коллективных монографиях) облегчит консультация с библиографом библиотеки. Возможен также поиск перечней литературы и источников по информационным сетевым ресурсам (Интернета).

Ознакомившись с литературой, обучающийся отбирает для своего реферата несколько научных работ (монографий, статей и др.). Выбирая нужную литературу, следует обратить внимание на выходные данные работы.

Объем реферата колеблется в пределах 25-30 страниц формата А-4 с кеглем 14 и полуторным интервалом между строками в обычной компьютерной редакторской программе. Отредактированная работа должна быть пронумерована (номер ставится в верхней части страницы, по центру) и сброшюрована.

Реферат должен быть оформлен в компьютерном варианте. Компьютерный текст должен быть выполнен следующим образом:

- текст набирается на одной стороне листа;
- стандартная страница формата А4 имеет следующие поля: правое – 10 мм, левое – 30 мм, верхнее и нижнее – 20 мм;
- межстрочный интервал – полуторный;
- гарнитура шрифта – Times New Roman;
- кегль шрифта – 14;
- абзацный отступ – 1,25 пт.

На титульном листе, который не нумеруется, указывается название полное название Института, кафедры, полное название темы реферата, курс, отделение, номер учебной группы, инициалы и фамилия обучающегося, а также ученая степень, ученое звание, инициалы и фамилия преподавателя, который будет проверять работу.

На второй странице размещается оглавление реферата, которое отражает структуру реферата и включает следующие разделы:

- введение, в котором необходимо обосновать выбор темы, сформулировать цель и основные задачи своего исследования, а также можно отразить методику исследования;
- основная часть, состоящая из нескольких глав, которые выстраиваются по хронологическому или тематическому принципу, озаглавливаются в соответствии с проблемами, рассматриваемыми в реферате. Главы желательно разбивать на параграфы. Важно, чтобы разделы оглавления были построены логично, последовательно и наилучшим образом раскрывали тему реферата;
- заключение, в котором следует подвести итоги изучения темы, на основании источников, литературы и собственного понимания проблемы изложить свои выводы.

Ссылки на источники и литературу, использованные в реферате, обозначаются цифрами в положении верхнего индекса, а в подстрочных сносках (внизу страницы) указывается источник, на который ссылается автор. Сноска должна быть полной: с указанием фамилии и инициалов автора, названия книги, места и года ее издания, страницы, на которую сделана ссылка в тексте.

Цитирование (буквальное воспроизведение) текста других авторов в реферате следует использовать лишь в тех случаях, когда необходимо привести принципиальные положения, оптимально сформулированные выводы и оценки, прямую речь, фрагмент

документа и пр. В цитате недопустима любая замена слов. Если в работе содержатся выдержки (цитаты) из отдельных произведений или источников, их следует заключить в кавычки и указать источник, откуда взята данная цитата (автор, название сочинения, год и место издания, страница, например: Маршалова А. С. Система государственного и муниципального управления: Учебное пособие. – М., 2021. – С. 10.). Издательство в сносках обычно не указывается.

В реферате допускается передача того или иного эпизода или определенной мысли своими словами. В этом случае в тексте кавычки не ставятся, но в подстрочном примечании следует указать выходные данные источника. В тех случаях, когда сноска делается повторно на одно и то же издание, тогда в подстрочном примечании выходные данные не приводятся полностью.

Например:

Выработка политических ориентиров в значительной степени основана не на строго рациональном или научном анализе, а на понимании необходимости защиты тех или иных социальных интересов, осознании характера сопутствующей им конкуренции.

Т.е. в первой сноске указывается автор, полное название, место, год издания, страницы, на которые ссылаетесь.

В дальнейшем в сноске следует писать: Там же. – С. 98.

Если сноска на данную работу дана после других источников, следует писать: Государственная политика: Учебное пособие. – С. 197. (без указания места и года издания).

Ссылки на Интернет даются с обязательной датой просмотра сайта, т. к. сайты часто обновляются и порой невозможно найти те материалы, которые использовались в реферате. Например: Федеральный закон от 14 ноября 2002 г. № 161-ФЗ «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях» [электронный текстовый документ]. URL:http://www.ranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/11/11264/index.php [дата обращения: 13.11.2015].

Вполне возможно помещение всех сносок реферата в специальный раздел Примечания.

В конце реферата приводится библиографический список, составленный в алфавитном порядке в соответствии с требованиями к оформлению справочно-библиографического аппарата. Источники и литература должны быть оформлены на разных страницах. Следует указывать только те источники и литературу, которую магистрант действительно изучил.

Библиографический список и сноски оформляются в соответствии с действующими стандартами. Реферат может содержать приложения в форме схем, таблиц, образцов документов и другие изображения в соответствии с темой исследования.

При написании реферата должно быть использовано не менее 25 источников или единиц литературы (книг, статей, интернет-сайтов, документов и др.). Учебники, энциклопедические и справочные издания не являются основной литературой и не входят в круг этих 25 наименований.

Если в реферате магистрант желает привести небольшие по объему документы или отдельные разделы источников, касающиеся выбранной темы, различные схемы, таблицы, диаграммы, карты, образцы типовых и эксклюзивных документов и другую информацию по основам государственного и муниципального управления, то их можно привести в разделе Приложения. При этом каждое приложение должно быть пронумеровано и снабжено указанием, откуда взята информация для него.

Введение, заключение, новые главы, библиографический список, должны начинаться с нового листа.

Все страницы работы, включая оглавление и библиографический список, нумеруются по порядку с титульного листа (на нем цифра не ставится) до последней страницы без пропусков и повторений. Порядковый номер проставляется внизу страницы

по центру, начиная с цифры 2.

В реферате желательно высказывание самостоятельных суждений, аргументов в пользу своей точки зрения на исследуемую проблему. При заимствовании материала из первоисточников обязательны ссылки на автора источника или интернет-ресурс, откуда взята информация. Реферат, значительная часть которого текстуально переписана из какого-либо источника, не может быть оценена на положительную оценку.

Средство оценивания: тест
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Непременной сопутствующей процедурой преподавания любой дисциплины являлся контроль уровня усвоения учебного материала. В настоящее время среди разнообразных форм контроля в учебном процессе стали активно применяться тестовые задания, которые позволяют относительно быстро определить уровень знаний обучающихся. Тестовые задания является одной из наиболее научно обоснованных процедур для выявления реального качества знания у испытуемого обучающегося. Впрочем, тестирование не может заменить собой другие педагогические средства контроля, используемые сегодня преподавателями. В их арсенале остаются устные экзамены, контрольные работы, опросы обучающихся и другие разнообразные средства. Они обладают своими преимуществами и недостатками и посему они наиболее эффективны при их комплексном применении в учебной практике.

По этой причине каждое из перечисленных средств применяется преподавателями на определенных этапах изучения дисциплины. Самое главное преимущество тестов – в том, что они позволяют преподавателю и самому обучающемуся при самоконтроле провести объективную и независимую оценку уровня знаний в соответствии с общими образовательными требованиями. Наиболее важным положительным признаком тестового задания является однозначность интерпретации результатов его выполнения. Благодаря этому процедура проверки может быть доведена до высокого уровня автоматизма с минимальными временными затратами. При проведении тестирования степень сложности предлагаемых вопросов определяются преподавателем в зависимости от уровня подготовленности группы.