

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

**Дисциплина:** «Статистика в здравоохранении»

**Код дисциплины:** SZO 2204

**Название ОП:** Общественное здоровье

**Объем учебных часов/кредитов:** 150 часов / 5 кредитов

**Курс и семестр изучения:** 2 курс, IV семестр

ONÝUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Социальное медицинское страхование и общественное здоровье»	58-16-2024 2стр. из 20

Методические рекомендации для самостоятельной работы обсуждены на заседании кафедры.

Протокол № 15 от «10» 06.2024 г.

Заведующий кафедрой

к.м.н., доцент



Сарсенбаева Г.Ж.



**1. Тема:** Предмет и содержание медицинской статистики.

**2. Цель:** Показать роль и место медицинской статистики в изучении общественного здоровья и здравоохранения.

**3. Задания:**

*Студент должен знать:*

- основные термины и понятия медицинской статистики;
- предмет изучения и методы медицинской статистики;
- основные задачи, стоящие перед медицинской статистикой;
- области применения статистики в медицине и здравоохранении. • разделы медицинской статистики;
- • статистическую совокупность, ее виды.

*Студент должен уметь:*

- • определять объем и вид статистической совокупности, единицу и признаки наблюдения.

**4.Форма выполнения/ оценивания:** Реферат, доклад,презентация, интеллектуальная карта, составление тестовых заданий.

**5. Критерии выполнения СРО: см. приложение 1**

**6. Сроки сдачи:** 1-2 неделя

**7. Литература:** см. приложение 2.

**8. Контрольные вопросы:**

1. Что изучает статистика и какова ее роль в здравоохранении?
2. Назовите основные разделы медицинской статистики.
3. Назовите основные области применения статистических методов в медицине.
4. Покажите возможность и необходимость применения теории вероятности и математической статистики в анализе процессов и явлений в общественном здоровье и здравоохранении.
5. Приведите примеры возможного применения статистики в изучении общественного здоровья и здравоохранения.

**2.1. Тема:** Методы анализа взаимосвязи между качественными и количественными признаками.

**2. Цель:** на основе применения методов корреляции уметь выявлять влияние факторного признака на результативный при анализе общественного здоровья и деятельности медицинских учреждений.

**3. Задания:**

*Студент должен уметь:*

- устанавливать корреляционную зависимость методом квадратов и ранговой корреляции;



ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН

MEDISINA

AKADEMIASY

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ

SOUTH KAZAKHSTAN

MEDICAL

ACADEMY

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

Кафедра «Социальное медицинское страхование и общественное здоровье»

58-16-2024  
4стр. из 20

- рассчитывать коэффициент корреляции в MS Excel;
- оценивать силу, направление и достоверность полученного коэффициента корреляции и делать соответствующие выводы.

*Студент должен знать:*

- виды проявления количественных связей;
- понятие функциональной и корреляционной зависимости;
- практическое значение установления корреляционной связи;
- характеристики коэффициента корреляции;
- методику и порядок определения коэффициента корреляции.

**4. Форма выполнения/ оценивания:** Реферат, доклад, презентация, интеллектуальная карта, составление тестовых заданий.

**5. Критерии выполнения СРО:** см. Приложение 1.

**6. Сроки сдачи:** 2 неделя

**7. Литература:** см. Приложение 2.

**8. Контрольные вопросы:**

1. Дайте определение функциональной и корреляционной связи. Коэффициент корреляции
2. Приведите примеры прямой и обратной корреляционной связи.
3. Укажите размеры коэффициентов корреляции при слабой, средней и сильной связи между признаками.
4. В каких случаях применяется ранговый метод вычисления коэффициента корреляции?
5. В каких случаях применяется метод квадратов?
6. Каковы основные этапы вычисления коэффициента корреляции методом квадратов?
7. Каковы основные этапы вычисления коэффициента корреляции ранговым методом?
8. Укажите способы определения достоверности коэффициента корреляции.

**3.1. Тема:** Медико-демографические показатели.

**2. Цель:** Изучить методику расчета, анализа и оценки демографических показателей.

**3. Задания:**

*Студент должен знать:*

- основные направления изучения народонаселения;
- основные принципы проведения переписей населения;
- показатели естественного и механического движения населения и их значение для практического здравоохранения.

*Студента должен уметь:*



- вычислять и анализировать показатели естественного движения населения;
- применять полученные знания в практической деятельности.

**4.Форма выполнения/ оценивания:** Реферат, доклад, презентация, интеллектуальная карта, составление тестовых заданий.

**5. Критерии выполнения СРО:** см. Приложение 1

**6. Сроки сдачи:** 3 неделя

**7. Литература:** см. Приложение 2.

**8. Контрольные вопросы:**

1. Что изучает демография?
2. Что вызнаете о переписи населения?
3. Что такое механическое движение населения, его виды и значение?
4. Назовите основные демографические показатели
5. Что такое интенсивные и экстенсивные показатели?
6. Как рассчитывается показатели естественного прироста населения?

**4.1. Тема:** Методы сбора и обработки медико-статистической информации по заболеваемости.

**2. Цель:** Ознакомить с основами метода сбора и обработки медико-статистической информации.

**3. Задания :**

*Студент должен знать:*

- Основные термины и понятия.
- Что такое единицы наблюдения.
- Особенности сбора и обработки информации.

*Студент должен уметь:*

- Выбирать вид статистического исследования.
- Определить способ формирования выборки
- Определить время наблюдения и субъект наблюдения.
- Определить программу сбора данных

**4.Форма выполнения/ оценивания:** Реферат, доклад, презентация, интеллектуальная карта, составление тестовых заданий.

**5. Критерии выполнения СРО:** см. Приложение 1.

**6. Сроки сдачи:** 4 неделя

**7. Литература:** см. Приложение 2.

**8. Контрольные вопросы:**

1. Какие вопросы включает план исследования?
2. Какие существуют способы сбора данных?
3. Какие существуют способы отбора данных?

<p>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра «Социальное медицинское страхование и общественное здоровье»</p>	<p>58-16-2024 бстр. из 20</p>

4. Какие есть особенности «сбора статистического материала» и «обработки статистического материала»?
5. Что такое статистическое наблюдение?

**5.1. Тема:** Изучение динамики явлений. Основные показатели смертности.

**2. Цель:** Изучить динамику явления и основные показатели смерти.

**3. Задания:**

*Студент должен знать:*

- Динамику населения, понятия.
- Виды движения населения и их сущность.
- Общие показатели естественного движения населения.
- Специальные показатели естественного движения населения.

*Студент должен уметь:*

- вычислять, оценивать и анализировать специальные медико-демографические показатели;
- вычислять, оценивать и анализировать показатели смертности в различные периоды жизни человека.

**4.Форма выполнения/ оценивания:** Реферат, доклад, презентация, интеллектуальная карта, составление тестовых заданий.

**5. Критерии выполнения СРО:** см.Приложение 1

**6. Сроки сдачи:** 5 неделя

**7. Литература:** см.приложение 2.

**8. Контрольные вопросы:**

1. Дайте определение понятию «Динамика населения»?
2. Какие есть виды движения населения?
3. Порядок государственной регистрации рождений и смертей
4. Как рассчитываются показатели младенческой и перинатальной смертности?
5. Как рассчитываются показатели материнской смертности?
6. Что такое «Плодовитость», «Брачная плодовитость»?

**6.1. Тема: Стандартизация, формализация и унификация в здравоохранении.**

**2.Цель:** Дать понятия о стандартизации, формализации и унификации в здравоохранении.

**3. Задания :**

*Студент должен знать:*

- Основные положения метода стандартизации статистических показателей;
- Методы вычисления стандартизованных коэффициентов и случаи их применения.



- Порядок вычисления стандартизованных коэффициентов прямым методом.

- Способы выбора стандарта.

*Студент должен уметь:*

- вычислять стандартизованные показатели;

**4. Форма выполнения/ оценивания:** Реферат, доклад, презентация, интеллектуальная карта, составление тестовых заданий.

**5. Критерии выполнения СРО: см.Приложение 1**

**6. Сроки сдачи: 6 неделя**

**7. Литература: см. приложение 2.**

**8. Контроль:**

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.

**7.1. Тема: Показатели заболеваемости и инвалидности.**

**2. Цель:** Изучить методику расчета и оценки показателей заболеваемости и инвалидности населения.

**3. Задания:**

*Студент должен знать:*

- основные методы изучения заболеваемости населения:

по данным обращаемости;

по данным медосмотров и диспансерного наблюдения;

по данным о причинах смерти;

- основные статистические учетные документы при изучении заболеваемости и инвалидности;

- методику расчета и анализа показателей заболеваемости и инвалидности населения;

- основные положения экспертизы временной нетрудоспособности;

*Студент должен уметь:*

- вычислять и оценивать различные показатели заболеваемости населения;

- владеть основными понятиями для оценки заболеваемости населения;

- применять полученные знания в практической деятельности.

**4. Форма выполнения/ оценивания:** Реферат, доклад, презентация, интеллектуальная карта, составление тестовых заданий.

**5. Критерии выполнения СРО:** см. Приложение 1.



ОНДҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН

MEDISINA

AKADEMIASY

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ

SOUTH KAZAKHSTAN

MEDICAL

ACADEMY

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

Кафедра «Социальное медицинское страхование и общественное здоровье»

58-16-2024  
8стр. из 20**6. Сроки сдачи: 7 неделя****7. Литература:** см. Приложение 2.**8. Контроль:**

1. Какие термины рекомендованы ВОЗ для характеристики заболеваемости населения и что они означают?
2. Какие методы изучения заболеваемости Вы знаете?
3. Дайте определение следующим понятиям: «первичная заболеваемость», «распространенность», «патологическая пораженность»
4. Основной статистический документ для изучения заболеваемости по данным обращаемости в амбулаторно-поликлинические учреждения и правила его заполнения.
5. Основные правила выдачи листов временной нетрудоспособности.
6. Как анализируется госпитализированная заболеваемость?
7. Инвалидность, основные показатели инвалидности населения. Группы инвалидности.
8. Основной статистический документ при изучении инфекционной заболеваемости?
9. Основной статистический документ при изучении заболеваемости по данным о причинах смерти?

**8.1. Тема: Этапы статистического исследования.**

**2. Цель:** Научить студентов организовывать и проводить медико-социальные исследования, касающиеся изучения здоровья населения и деятельности системы (учреждений) здравоохранения.

**3. Задания:***Студент должен знать:*

- этапы организации и проведения медико-социального исследования;
- содержание программы и рабочего плана исследования;
- способы сбора информации и формирования баз данных;
- методы обработки, анализа и визуализации данных;
- технологию выработки управленческих решений, внедрение их в практику и оценку их эффективности.

*Студент должен уметь:*

- разрабатывать программу и рабочий план исследования;
- организовывать и проводить сбор информации;
- проводить анализ, обработку и визуализацию данных с использованием методов математической статистики и соответствующих программных средств;
- применять технологию выработки и принятия управленческих решений.

**4.Форма выполнения/ оценивания:** Реферат, доклад, презентация, интеллектуальная карта, составление тестовых заданий.



**5. Критерии выполнения СРО:** см.Приложение 1.

**6. Сроки сдачи:** 8 неделя

**7. Литература:** см. Приложение 2.

**8.Контрольные вопросы:**

1. Назовите этапы организации и проведения медико-социальных исследований.
2. Каков первый этап исследования?
3. Перечислите основные элементы программы статистического исследования.
4. Укажите основные вопросы рабочего плана статистического исследования.
5. Что понимают под объектом медико-социального исследования?
6. Перечислите основные этапы обработки данных.
7. Из каких операций состоит этап обработки, анализа и визуализации данных?
8. Укажите особенности составления макетов статистических таблиц.

**9.1. Тема:** Динамический ряд, виды, методы выравнивания.

**2.Цель:** научить студентов анализировать динамику того или иного процесса при изучении здоровья населения.

**3. Задания:**

*Студент должен уметь:*

- выравнивать динамический ряд или преобразовывать его;
- представлять графически выровненный или преобразованный ряд;
- проводить анализ динамического ряда на основе расчета основных показателей;
- делать заключение о закономерностях изменений в изучаемом явлении или признаке;
- применение методов преобразования и выравнивания в MS Excel.

*Студент должен знать:*

- определение динамического ряда;
- типы рядов;
- условия составления динамического ряда;
- методы преобразования и выравнивания динамических рядов.

**4.Форма выполнения/ оценивания:** Реферат, доклад, презентация, интеллектуальная карта, составление тестовых заданий.

**5. Критерии выполнения СРО:** см.Приложение 1

**6. Сроки сдачи:** 9 неделя

**7. Литература:** см. приложение 2.

**8. Контрольные вопросы:**

1. Дайте определение динамического ряда.
2. Какие Вы знаете типы динамических рядов?
3. Что такое преобразование динамического ряда?



4. Какие Вы знаете методы выравнивания динамического ряда?
5. Какой из методов выравнивания является более точным?
6. Какие показатели свидетельствуют о скорости изменений уровней динамического ряда?

**1.10. Тема:** Комплексная оценка состояния здоровья.

**2. Цель:** Научиться проводить комплексную оценку здоровья населения.

**3. Задания:**

*Студент должен знать:*

- Основные интегральные показатели состояния здоровья населения.
- Источники и места нахождения информации для изучения и оценки состояния здоровья населения.
- Понятие индивидуального и общественного здоровья.

*Студент должен уметь:*

- Практическое использование нормируемых интенсивных показателей.
- Рейтинговую оценку состояния первичной и общей заболеваемости разных регионов РК.

**4.Форма выполнения/ оценивания:** Реферат, доклад, презентация, интеллектуальная карта, составление тестовых заданий.

**5. Критерии выполнения СРО:** см. Приложение 1.

**6. Сроки сдачи:** 10 неделя

**7. Литература:** см. Приложение 2.

**8. Контрольные вопросы:**

1. Какие статистические показатели вы можете назвать?
2. Какими методами производится комплексная оценка состояния здоровья населения?
3. Какие методы изучения здоровья населения вы знаете?

**1.11. Тема: Значение и методы эпидемиологических исследований.**

**2. Цель:** Формировать у студентов умение и навыки, которые позволяют критически оценить эпидемиологию, для рационального использования в дальнейшей практической деятельности.

**3. Задания:**

**Студент должен знать:**

- 1.Основные эпидемиологические методы.
- 2.Эпидемиологическую диагностику.
3. Описательный метод.



4. Аналитический метод.

5. Метод экспериментальных исследований.

**4. Форма выполнения/ оценивания:** Реферат, доклад, презентация, интеллектуальная карта, составление тестовых заданий.

**5. Критерии выполнения СРО:** см. Приложение 1.

**6. Сроки сдачи:** 11 неделя.

**7. Литература:** см. Приложение 2.

**8. Контроль:**

1. Что входит в эпидемиологический метод исследования?

2. Дайте характеристику описательному методу?

3. Опишите аналитический метод.

4. Что такое «Метод экспериментальных исследований»?

5. Как формулируется гипотеза?

6. Что такое «Аналитическая эпидемиология»?

**1.12. Тема:** Методика изучения заболеваемости с временной утратой трудоспособности.

**2. Цель:** изучить организацию экспертизы временной нетрудоспособности и порядок оформления документов, удостоверяющих временную нетрудоспособность.

**3. Задания:**

*Студент должен знать:*

- основные понятия экспертизы временной нетрудоспособности;

- организацию экспертизы временной нетрудоспособности в лечебно-профилактических учреждениях;

- виды временной нетрудоспособности;

- правила выдачи, порядок оформления документов, удостоверяющих временную нетрудоспособность;

- статистические показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности;

- методику расчета показателей заболеваемости с временной утратой трудоспособности.

*Студент должен уметь:*

- рассчитывать, анализировать и интерпретировать статистические показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности;

- оформлять документы, удостоверяющие временную нетрудоспособность;

- использовать полученные знания в практической деятельности врача.

**4.Форма выполнения/ оценивания:** Реферат, доклад, презентация, интеллектуальная карта, составление тестовых заданий.

**5. Критерии выполнения СРО:** см. Приложение .7



**6. Сроки сдачи: 12 неделя**

**7. Литература: см. приложение 2.**

**8. Контрольные вопросы:**

1. Дайте определение понятия «экспертиза временной нетрудоспособности».

2. В чем заключается экспертиза временной нетрудоспособности?

3. Перечислите виды временной нетрудоспособности.

4. Назовите документы, удостоверяющие временную нетрудоспособность.

5. Назовите порядок выдачи листка нетрудоспособности при заболеваниях, травмах, отравлениях, а также при некоторых других последствиях воздействия внешних причин.

6. Каков порядок выдачи листка нетрудоспособности по уходу за больным членом семьи?

7. Как выдается листок нетрудоспособности в случаях беременности и родов?

8. Как осуществляется выдача листка нетрудоспособности на период санаторно-курортного лечения, протезирования и при карантине?

9. Назовите показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности. Приведите формулу расчета.

**1.13. Тема: Первоначальная медицинская статистическая документация.**

**2. Цель: Ознакомить студентов с первоначальной медицинской документацией.**

**3. Задания:**

*Студент должен знать:*

- Медицинскую учетную документацию, используемую в стационарах.
- Медицинскую учетную документацию используемую в поликлиниках (амбулаториях).
- Медицинскую учетную документацию других типов лечебно-профилактических учреждений.

*Студент должен уметь:*

- Осуществлять статистический учет и подготовку статистической информации для последующей обработки;
- организовывать статистический документооборот внутри медицинской организации.

**4.Форма выполнения/ оценивания:** Реферат, доклад, презентация, интеллектуальная карта, составление тестовых заданий.

**5. Критерии выполнения СРО:** см. Приложение 1.

**6. Сроки сдачи: 13 неделя**

**7. Литература: см. Приложение 2.**

**8. Контрольные вопросы:**



1. Что входит в отчетную документацию деятельности поликлиники?

2. Что входит в отчетную документацию деятельности стационара?

**1.14. Тема:** Отчетная медицинская статистическая документация. Основные отчетные формы, их формирование и анализ.

**2. Цель:** Научить навыкам формирования и анализа отчетной медицинской документации.

**3. Задания:**

*Студент должен знать:*

- Годовой медицинский отчет.
- Статистический анализ деятельности лечебно-профилактических учреждений.

*Студент должен уметь:*

- Рассчитывать показатели, характеризующие деятельность медицинской организации, готовить отчеты медицинской организации;
- Анализировать и оценивать результаты деятельности медицинских организаций по статистическим данным.

**4.Форма выполнения/ оценивания:** Реферат, доклад, презентация, интеллектуальная карта, составление тестовых заданий.

**5. Критерии выполнения СРО:** см. Приложение 1.

**6. Сроки сдачи:** 14 неделя

**7. Литература:** см. Приложение 2.

**8. Контрольные вопросы:**

3. Что входит в отчетную документацию деятельности поликлиники?
4. Что входит в отчетную документацию деятельности стационара?
5. Отчетная форма для расчета показателя заболеваемости впервые в жизни установленным диагнозом?
6. Какая отчетная форма дает информацию о числе врачей?

**1.15. Тема:** Информационная инфраструктура в здравоохранении.

**2. Цель:** Научиться использовать статистическую информацию для оценки деятельности медицинских учреждений.

**3. Задания:**

*Студент должен знать:*

- Единое информационное пространство.
- Информационные ресурсы системы здравоохранения и ОМС.
- Цели построения единой информационной системы здравоохранения.
- Основные принципы разработки информационных систем в здравоохранении.

*Студент должен уметь:*

- Различать виды медицинских информационных систем?

- Комплексно использовать медицинскую информацию.
- Вести мониторинг заболеваемости и состояния здоровья населения.

**4.Форма выполнения/ оценивания:** Реферат, доклад, презентация, интеллектуальная карта, составление тестовых заданий.

**5. Критерии выполнения СРО:** см. Приложение 1.

**6. Сроки сдачи:** 15 неделя

**7. Литература:** см. Приложение 2.

**8. Контрольные вопросы:**

1. Какой вид информации поступает в систему по каналу прямой связи?
2. Какой подход при компьютеризации развивает действующую систему организации медицинской помощи?
3. Какую функцию информации в большей степени использует врач-статистик при компьютерной обработке?
4. Что обозначает безопасность медицинских данных?

<p>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра «Социальное медицинское страхование и общественное здоровье»	58-16-2024 15стр. из 20

## Приложение №1

### Презентация темы

<b>Форма контроля</b>	<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b>Презентация темы</b>	<b>Отлично</b> Соответствует оценкам: А (95-100%); А- (90-94%)	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. Использовано не менее 2-3 литературных источников. Слайды содержательные и лаконичные. При защите автор демонстрирует глубокие знания по теме. Не допускает ошибок при ответе на вопросы во время обсуждения.
	<b>Хорошо</b> Соответствует оценкам: В+ (85-89%); В (80-84%); В- (75-79%); С+ (70-74%);	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 15 слайдов. Использовано не менее 2 литературных источников. Слайды содержательные и лаконичные. При защите автор демонстрирует хорошие знания по теме. Допускает непринципиальные ошибки при ответе на вопросы, которые сам исправляет.
	<b>Удовлетворительно</b> С (65-69%); С- (60-64%); D+ (55-59%); D- (50-54%)	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 10 слайдов. Использовано не менее 2 литературных источников. Слайды не содержательны. При защите автор допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы.
	<b>Неудовлетворительно</b> Соответствует оценке FX (25-49) F (0-24%)	Презентация не сдана в назначенный срок, объем составляет менее 5 слайдов. Использовано менее 2 литературных источников. Слайды не содержательны. При защите автор допускает грубые ошибки при ответе на вопросы. Не ориентируется в собственном материале.

### Подготовка и защита реферата

<b>Форма контроля</b>	<b>Оценка</b>	<b>Критерий оценки</b>
<b>Подготовка и защита реферата</b>	<b>Отлично</b> Соответствует оценкам: А (95-100%); А- (90-94%)	Реферат выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 10 страницах машинописного текста, с использованием не менее 5 литературных источников. Приведены схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме реферата. При защите реферата текст не читает, а рассказывает. Уверенно и безошибочно отвечает на все заданные вопросы.
	<b>Хорошо</b> Соответствует оценкам: В+ (85-89%); В (80-84%);	Реферат выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 8 страницах машинописного текста, с использованием не менее 5 литературных источников. Приведены схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме реферата. При защите

	B- (75-79%); C+ (70-74%);	реферата текст не читает, а рассказывает. При ответе на вопросы допускает непринципиальные ошибки.
	<b>Удовлетворительно</b>  C (65-69%); C- (60-64%); D+ (55-59%) D- (50-54%)	Реферат выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 6 страницах машинописного текста, с использованием не менее 5 литературных источников. При защите реферата текст читает. Неуверенно отвечает на вопросы, допускает принципиальные ошибки.
	<b>Неудовлетворительно</b>  Соответствует оценке FX (25-49) F (0-24%)	Реферат выполнен неаккуратно и не сдан в назначенный срок, написан самостоятельно менее чем на 5 страницах машинописного текста, с использованием менее 5 литературных источников. При защите реферата текст читает. При ответе на вопросы допускает грубые ошибки, не ориентируется в материале.

#### Подготовка и защита доклада

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Доклад	<b>Отлично</b>  Соответствует оценкам: A (95-100%); A- (90-94%)	Оценка ставиться если: студент по определенной теме подготовил краткое содержание и сделал доклад за 3-5 минут, хорошо понимает по предмету теории, концепции, направления, по другим предметам может использовать научные достижения.
	<b>Хорошо</b>  Соответствует оценкам: B+ (85-89%); B (80-84%); B- (75-79%); C+ (70-74%);	Оценка ставиться если: студент по регламенту времени не успевает, дополнительным вопросам отвечает, систематизировал программные материалы под руководством преподавателя.
	<b>Удовлетворительно</b>  C (65-69%); C- (60-64%); D+ (55-59%) D- (50-54%)	Оценка ставиться если: если студент отошел от темы, при поправлении ошибки не исправил, при систематизации программных материалов столкнулся с трудностями.
	<b>Неудовлетворительно</b>  Соответствует оценке FX (25-49) F (0-24%)	Оценка ставиться если: если студент отошел от темы, не работал учебной литературой, не умеет использовать научную терминологию, отвечает с стилистическими и логическими ошибками.

#### Подготовка тестовых заданий

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
----------------	--------	-----------------

<b>Составление тестовых заданий</b>	<b>Отлично</b> Соответствует оценкам: A (95-100%); A- (90-94%)	Тестовые задания содержат не менее 20 вопросов. Сданы в назначенный срок. Основа теста содержательна. Тестовые задания сформулированы четко, корректно, конкретно. Однотипные и адекватные варианты ответов. Имеется алгоритм ответов. Верно отмечены правильные ответы.
	<b>Хорошо</b> Соответствует оценкам: B+ (85-89%); B (80-84%); B- (75-79%); C+ (70-74%);	Тестовые задания содержат не менее 18 вопросов. Сданы в назначенный срок. Основа теста содержательна. Тестовые задания сформулированы четко, корректно, конкретно. Неоднотипные варианты ответов. Тмеется алгоритм ответов. Верно отмечены правильные ответы.
	<b>Удовлетворительно</b> С (65-69%); C- (60-64%); D+ (55-59%); D- (50-54%)	Тестовые задания содержат не менее 15 вопросов. Сданы в назначенный срок. Основа теста несодержательна. Имеются тестовые задания, сформулированные нечетко, некорректно, неконкретно. Неоднотипные варианты ответов. Имеется алгоритм ответов. Не все верные ответы отмечены правильно.
	<b>Неудовлетворительно</b> Соответствует оценке FX (25-49) F (0-24%)	Тестовые задания содержат не менее 10 вопросов. Несодержательная основа текста, нечеткая постановка вопроса. Неоднотипные варианты ответов. Не имеется алгоритма ответов. Неверно отмечено более 50% правильных ответов.

**Рубежный контроль**  
**Решение тестовых заданий**

<b>Форма контроля</b>	<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b>Решение тестовых заданий</b>	<b>Отлично</b> Соответствует оценкам: A (95-100%); A- (90-94%)	Ставится в том случае, если студент во время ответа не допустил каких- либо ошибок, неточностей. Ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и дает им критическую оценку, использует научные достижения других дисциплин. 90-100% правильных ответов по тестам
	<b>Хорошо</b> Соответствует оценкам: B+ (85-89%); B (80-84%); B- (75-79%); C+ (70-74%);	Ставится в том случае, если студент во время ответа не допустил грубых ошибок при ответе, допускал неприципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим студентов, сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя. 75-89% правильных ответов по тестам
	<b>Удовлетворительно</b> С (65-69%); C- (60-64%);	Ставится в том случае, если студент во время ответа допускал неточности и непринципиальные ошибки, ограничивался только учебной литературой, указанной

	D+ (55-59%) D- (50-54%)	преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала. 50-74% правильных ответов по тестам
	<b>Неудовлетворительный</b>  Соответствует оценке FX (25-49) F (0-24%)	Ставится в том случае, если студент во время ответа допускал принципиальные ошибки, не проработал основную литературу по теме занятия; не умеет использовать научную терминологию дисциплины, отвечает с грубыми стилистическими и логическими ошибками. Менее 50% правильных ответов по тестам.

## **Приложение 2.**

### **Рекомендуемая литература:**

#### **Основная:**

1. Койчубеков, Б. К. Биостатистика : учеб. пособие / Б. К. Койчубеков. - Алматы : Эверо, 2016. - 152 с
2. Койчубеков, Б. К. Биостатистика : учеб. пособие / Б. К. Койчубеков. - ; Утв. на Ученом совете КГМУ. - Алматы : Эверо, 2014. - 154 с.

#### **Дополнительная:**

1. Биостатистика в примерах и задачах : учеб.-методическое пособие / Б. К. Койчубеков [и др.] ; М-во здравоохранения РК; КГМУ. - Алматы : Эверо, 2012. - 80 с.

#### **Электронные ресурсы:**

1. Биостатистика [Электронный ресурс] : учебник / К. Ж. Кудабаев [и др.]. - Электрон. текстовые дан. (85,7Мб). - Шымкент : ЮКГФА, 2015. - 187 эл. опт. диск (CD-ROM).
2. Биостатистика [Электронный ресурс] : оқулық / К. Ж. Кұдабаев [ж/б.]. - Электрон. текстовые дан. 2.(85,7Мб). - Шымкент : ОКМФА, 2015. - 185 бет. эл. опт. диск (CD-ROM).

