федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО**

**КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА**

**И СТАТИСТИКА**

по специальности

*31.05.03 Стоматология*

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 31.05.03 Стоматология, утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России (протокол № 9 от «30» апреля 2021 г.

Оренбург

1. **Паспорт фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме зачета.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, определенной в учебном плане ОПОП и направлены на проверку сформированности знаний, умений и навыков по каждой компетенции, установленной в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции:**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование компетенции | Индикатор достижения компетенции |
| ОПК-13 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | Инд.ОПК13.1. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием дополнительных знаний, получаемых при использовании современных информационных технологий. |
| Инд.ОПК13.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности с использованием справочных систем и профессиональных баз библиографических ресурсов. |
| Инд.ОПК13.3. Использует современную медико- биологическую терминологию при решении профессиональных задач. |

1. **Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.**

**Модуль 1. Организация статистического исследования. Базовые подходы к анализу статистических данных.**

**Тема 1.****Методика статистического исследования. Технологии обработки текстовой информации средствами текстового процессора MS Word.**

**Формы текущего контроля** **успеваемости**

Устный опрос, тестирование, контроль выполнения практического задания, решение проблемно-ситуационных задач

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Вопросы входного контроля**

1. Медицинская статистика: определение, основные разделы. Применение статистики в медико-биологических и медико-социальных исследованиях.
2. Понятие о статистическом методе исследования. Определение статистической совокупности, единицы наблюдения, учетных признаков.
3. Групповые свойства статистической совокупности.
4. Этапы статистического исследования и их содержание.
5. Технологии обработки текстовой информации средствами текстового процессора MS Word.

**Практические задания**

**Задание 1.**

Наберите текст в соответствии с образцом.

Оформление: Параметры страницы: поля – левое 1 см, правое – 2 см, верхнее – 3 см, нижнее – 4 см; ориентация – альбомная. Шрифт: Courier New, размер – 12, начертание – курсив. Абзац: выравнивание – по ширине, первая строка – отступ 1,25 см, междустрочный интервал – одинарный.

**Медицинская карта стационарного больного по форме 003/у.**

Медицинская карта стационарного больного по форме 003/у применяется медицинским стационаром как основной документ, и оформляется для каждого поступившего в стационар пациента. Карта используется медицинскими стационарами, в том числе в больницах, стационарах диспансеров, клиниках вузов, НИИ и в санаториях.

Медицинская карта больного содержит сведения необходимые для отслеживания состояния больного во время пребывания в стационаре, показатели и структуру его лечения, сведения об анализах и назначениях. Сведения из медицинской карты так же используются при контроле верности выбранного лечения и применяются при выдаче справок по запросу ведомственных различных учреждений.

**Порядок оформления медицинской карты стационарного больного**

Титульные данные и диагноз, установленный при поступлении больного в больницу, заполняются в приемном отделении, там же отражается и диагноз из направления, если оно есть. В приемном отделении врач заполняет также специально отведенный лист, в котором отражаются краткие данные анамнеза и сведения по результатам обследования больного в приемном отделении. Дальнейшее ведение карты, включая клинический диагноз, производится лечащим врачом.

При хирургическом вмешательстве, на второй странице карты указывается дата (месяц, число, час) операции и ее наименование. Более подробное описание операции производится в журнале записи оперативных вмешательств в стационаре по форме 008/у. При смерти больного заполняется патологоанатомический диагноз. На момент выписки либо смерти больного отражается число проведенных койко-дней, при этом, день поступления и день выбытия принимаются как один койко-день.

Врачом и медицинской сестрой в карте записываются следующие данные:

* ежедневные записи о состоянии и лечении пациента;
* назначения отражаются  в дневнике карты;
* в дополнительном [температурном листе](https://blanker.ru/doc/temperaturnyy-list-forma-004u) по форме 004/у, отображается температура, пульс, давление и т.д.

На момент выписки либо смерти больного лечащим врачом оформляется эпикриз, который кратко резюмирует данные о состоянии больного при поступлении и выбытии из медицинского учреждения, приводятся обоснования к диагнозу, отражаются проведенные лечебные мероприятия и их эффективность, выдаются рекомендации по дальнейшему лечению пациента, и если требуется показания по режиму больного.

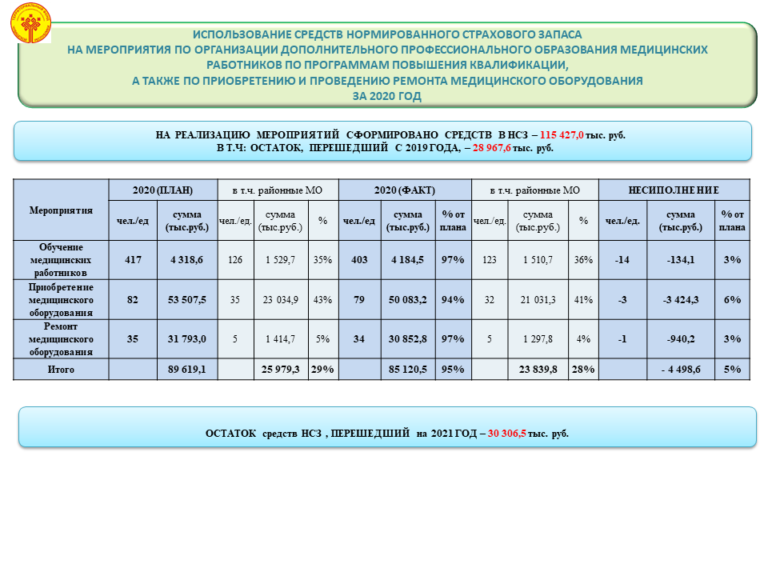
Далее форма 003/у - карта стационарного больного подписывается лечащим врачом и заведующим отделением.

**Хранение медицинской карты 003/у**

В течение нахождения больного в стационаре карта хранится у лечащего врача. При выписке по данным медицинской карты стационарного больного  оформляется карта выбывшего из стационара по форме 066/у. После чего карта передается на долгосрочное хранение в архив медицинского учреждения, срок хранения 25 лет.

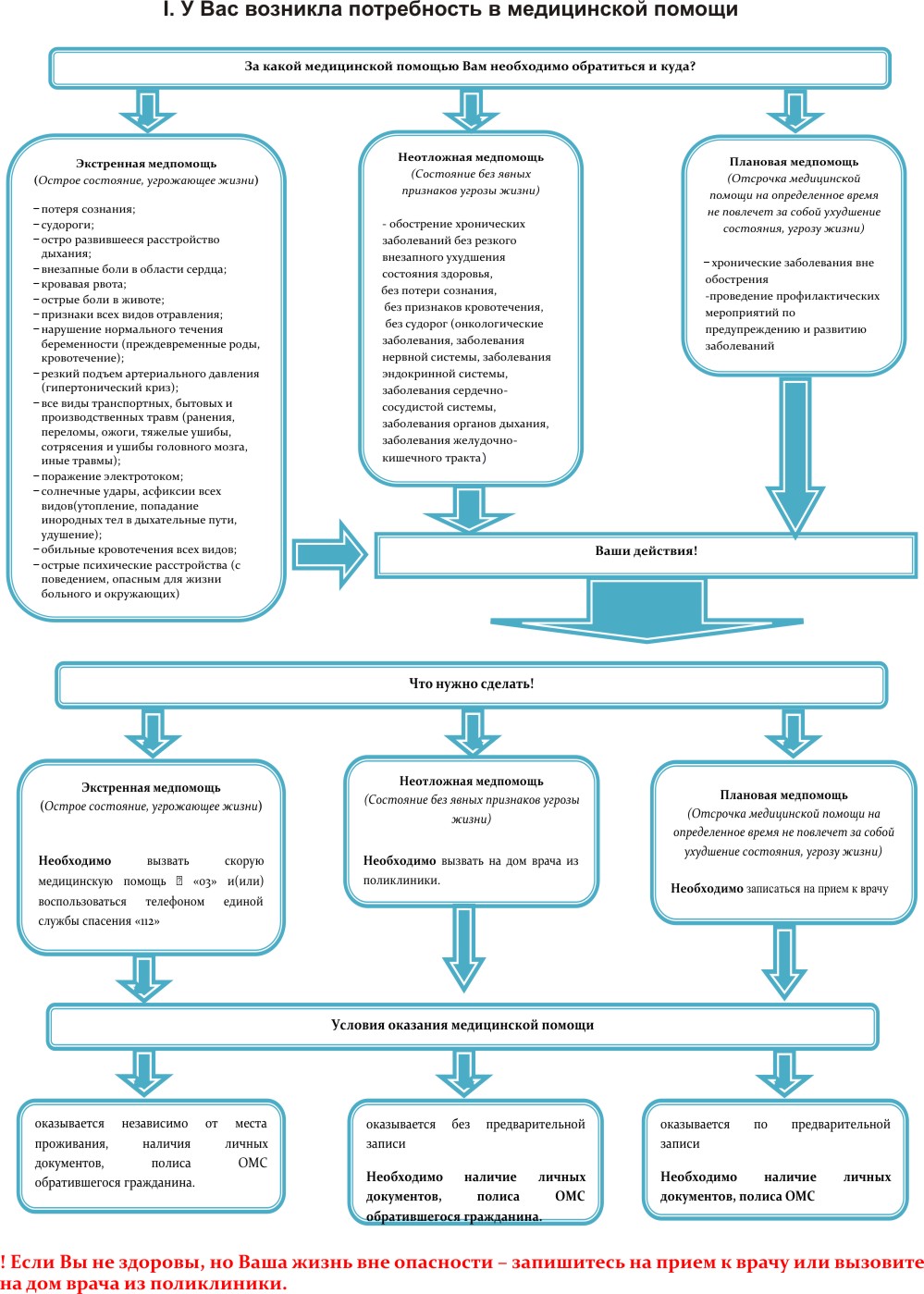
**Задание 2.** Работа с таблицами.

Оформите таблицу по образцу.

****

**Задание 3.** **Создание графических объектов.**

**Создайте схему по образцу.**

****

**Проблемно-ситуационные задачи**

**Задача 1.**

**Работа с редактором формул.**

С помощью редактора наберите формулу.



**Задача 2.**

Рисование и объекты WordArt.

Подготовьте эмблему аптеки.

**Задача 3.**

Рисование и объекты WordArt.

Создание своей визитки.

**Тема 2.****Анализ качественных признаков. Электронные таблицы. Обработка статистических данных с помощью MS Excel. Наглядное представление данных медицинских исследований.**

**Формы текущего контроля** **успеваемости**

Устный опрос, тестирование, контроль выполнения практического задания, решение проблемно-ситуационных задач

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Вопросы входного контроля**

1. Абсолютные и производные величины. Понятие об относительных величинах.
2. Виды относительных величин, способы вычисления, область применения и их характеристика.
3. Ошибка репрезентативности относительной величины и доверительные границы относительных величин.
4. Определение статистической значимости различий между относительными величинами.
5. Графическое изображение относительных величин.
6. Электронные таблицы.
7. Обработка статистических данных с помощью MS Excel.
8. Наглядное представление данных медицинских исследований.

**Практические задания**

**Задание 1.**

Построение графика функции:

1.По варианту задания построить графики двух функций в одних координатных осях; диапазон изменения функций задать самостоятельно (15-20 точек) таким образом, чтобы обе функции в этом диапазоне существовали и имели сопоставимые значения;

2. График дополнить легендой, подписями осей, названием графика;

3.Поработать с элементами графика: сменить цвета графиков, подложки, узловых значений, обозначить точку (точки) пересечения.

а) у= 3х – 2 и у= 5- х

б) у= 2х2 и y= x3

**Задание 2.**

Представить информацию в виде линейчатой диаграммы (графика, линии).

В таблице распространенность наркомании РФ в динамике с 1980 по 2010г. (на 100 000 населения).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Годы | | | | |
| 1980 | 1990 | 2000 | 2005 | 2010 |
| Число наркоманов | 10,1 | 16,9 | 20,4 | 32,3 | 109,6 |

Представить информацию в виде круговой диаграммы.

**Задание 3.**

Представить информацию в виде линейчатой диаграммы (графика, линии).

В таблице сезонные изменения числа заболеваний дизентерией за один год.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Месяцы | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Число заболевших | 2 | 7 | 5 | 9 | 15 | 26 | 15 | 35 | 22 | 14 | 3 | 1 |

**Проблемно-ситуационные задачи**

**Задача 1.**

Представить информацию в виде круговой диаграммы.

За год в травмпункт обратилось 3925 человек по поводу заболеваний, в том числе болезней органов дыхания - 2212, травм, отравлений и несчастных случаев –1094, прочих заболеваний – 619.

Вычислить показатели (min, max, %, среднее значение).

Сделать графические изображения.

**Задача 2.**

Представить информацию в виде круговой диаграммы.

В одном из городов Татарстана в 2011 году численность населения составила 30000, за год зарегистрировано травм 3400 случаев, в том числе переломов 345, вывихи, растяжения и деформации суставов и прилегающих мышц 1980 случаев, прочие травмы – 1075.

Вычислить показатели травматизма (min, max, %, среднее значение в месяц) в данном городе.

Сделать графические изображения.

**Задача 3.**

В родильном доме было принято 35000 родов, в том числе с применением оперативных вмешательств – 501. Среди оперативных вмешательств было 88 кесаревых сечений.

Необходимо вычислить все возможные относительные величины (%) и изобразить их графически.

**Тема 3.****Анализ количественных признаков. Средние величины. Компьютерный анализ медицинских данных с использованием методов математической статистики.**

Устный опрос, тестирование, контроль выполнения практического задания, решение проблемно-ситуационных задач

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Вопросы входного контроля**

1.Средние величины, их виды, свойства, область применения.

2.Способы вычисления средней арифметической величины.

3.Понятие о разнообразии количественных признаков. Характеристика разнообразия при нормальном распределении количественного признака и при распределении отличном от нормального.

4.Средняя ошибка средней величины, методика вычисления. Доверительные границы средних величин и их значение.

5.Определение статистической значимости различий между группами по количественным признакам.

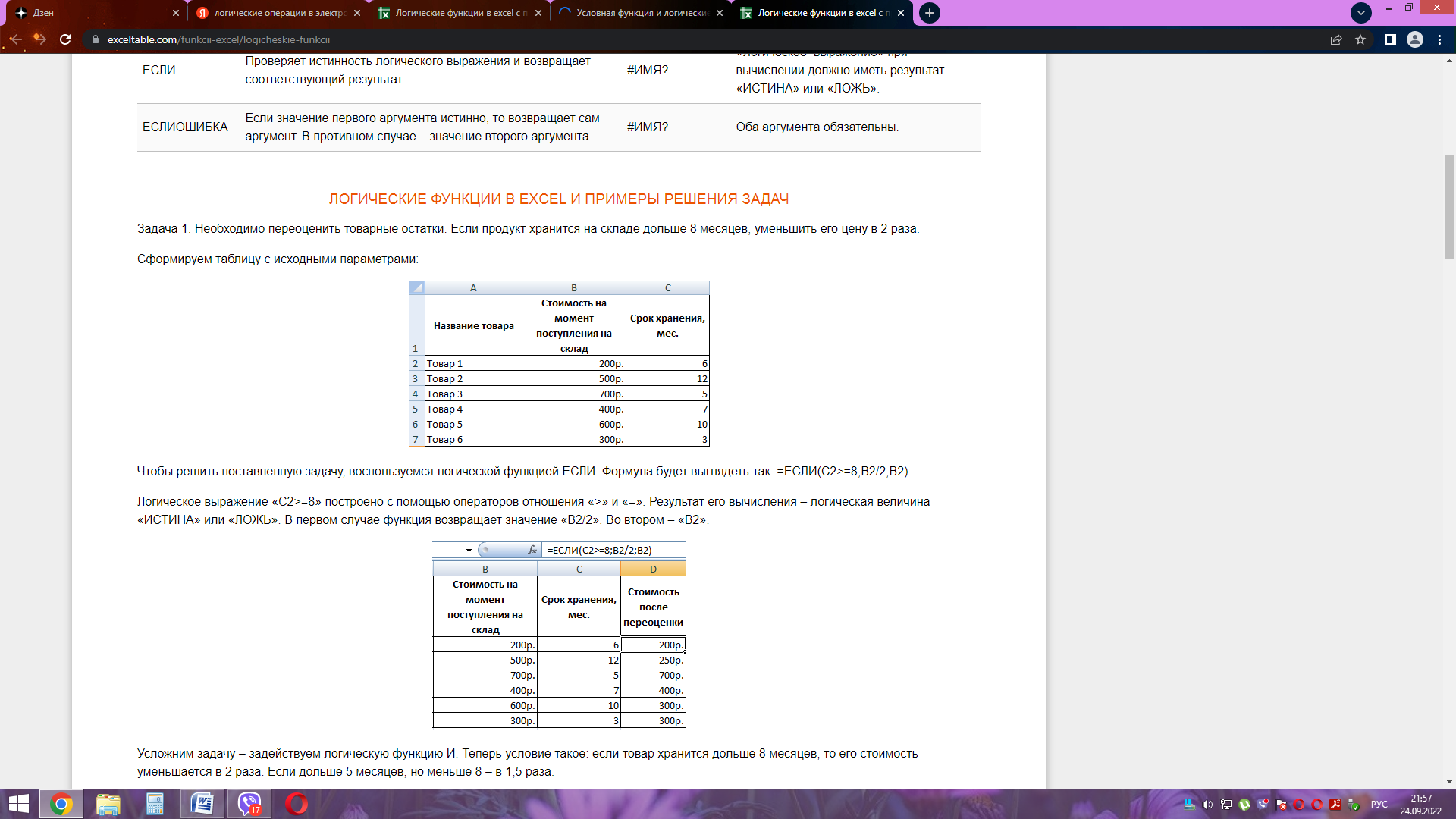
6.Графическое изображение результатов анализа количественных признаков.

7.Компьютерный анализ медицинских данных с использованием методов математической статистики.

**Практические задания**

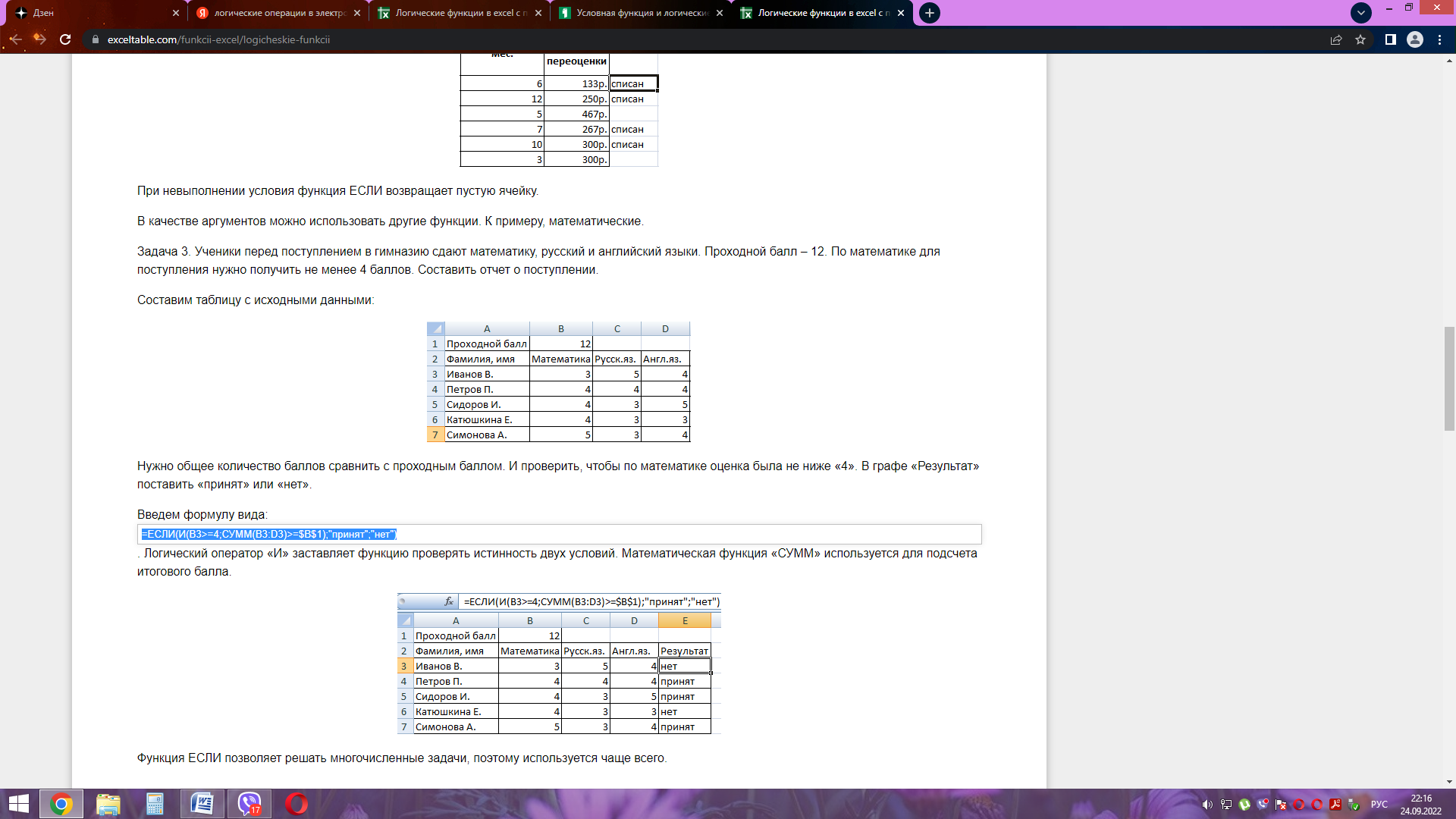
**Задание 1.**

Необходимо переоценить товарные остатки. Если продукт хранится на складе дольше 8 месяцев, уменьшить его цену в 2 раза.



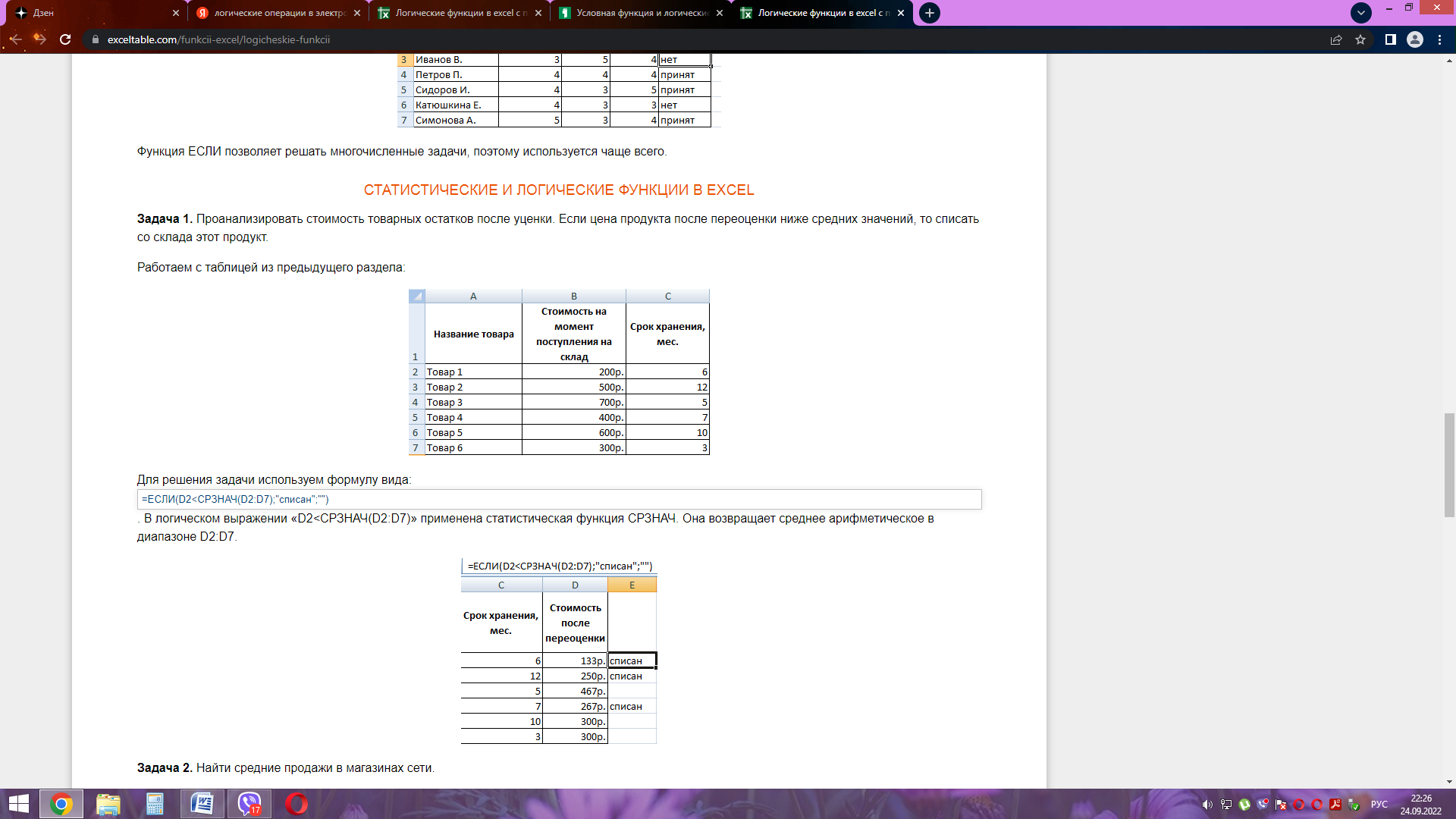
**Задание 2.**

Ученики перед поступлением в гимназию сдают математику, русский и английский языки. Проходной балл – 12. По математике для поступления нужно получить не менее 4 баллов. Составить отчет о поступлении.



**Задание 3.**

Проанализировать стоимость товарных остатков после уценки. Если цена продукта после переоценки ниже средних значений, то списать со склада этот продукт.



**Проблемно-ситуационные задачи**

**Задача 1.**

Определение рабочего диаметра аорты с использованием математической модели.

Формула для расчета рабочего диаметра аорты:

**Задача 2.**

Определение остаточного объема левого желудочка с  использованием математической модели. Объем эллипсоида описывается формулой:

V = 4/ЗπА.В.С где V — объем эллипсоида, А, В, С — полуоси эллипсоида. Подставляя вместо А, В, С соответствующие эхокардиографические размеры полости левого желудочка в конце систолы, вычисляют остаточный объем.

**Задача 3.**

Исследование показателей системной гемодинамики у здоровых людей, пациентов с пограничной артериальной гипертензией и больных гипертонической болезнью I стадии.

**Тема 4.Корреляционный и регрессионный анализ.**

Устный опрос, тестирование, контроль выполнения практического задания, решение проблемно-ситуационных задач

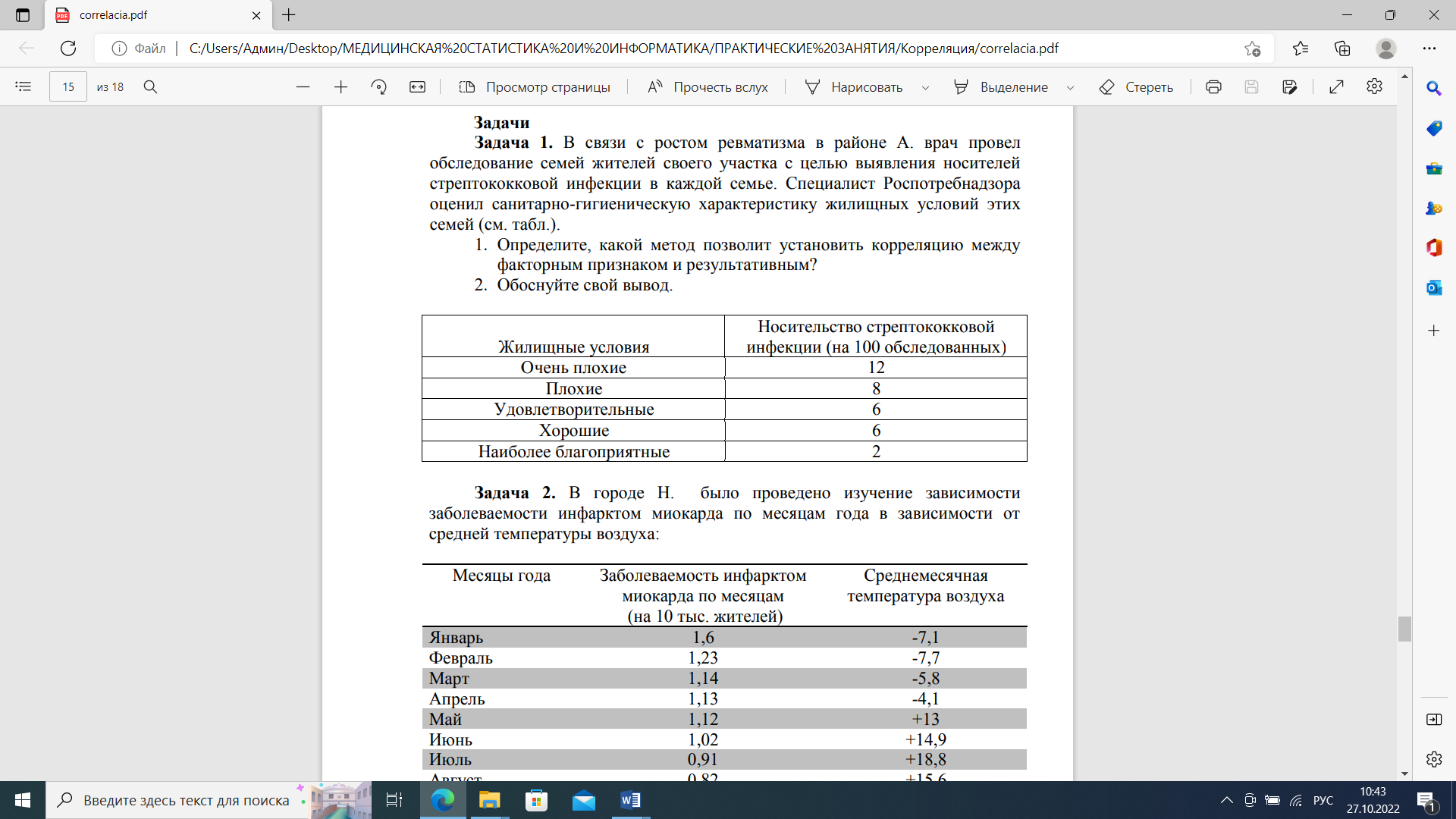
**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Вопросы входного контроля**

1. Понятие о функциональной и корреляционной зависимости (связи). Корреляционная связь, ее виды по направлению и силе.
2. Критерий корреляции Пирсона: методика расчета, условия применения. Критерий корреляции Спирмена: методика расчета, условия применения.
3. Графическое изображение результатов корреляционного анализа.
4. Понятие о регрессионном анализе. Линейные и нелинейные модели.

**Практические задания**

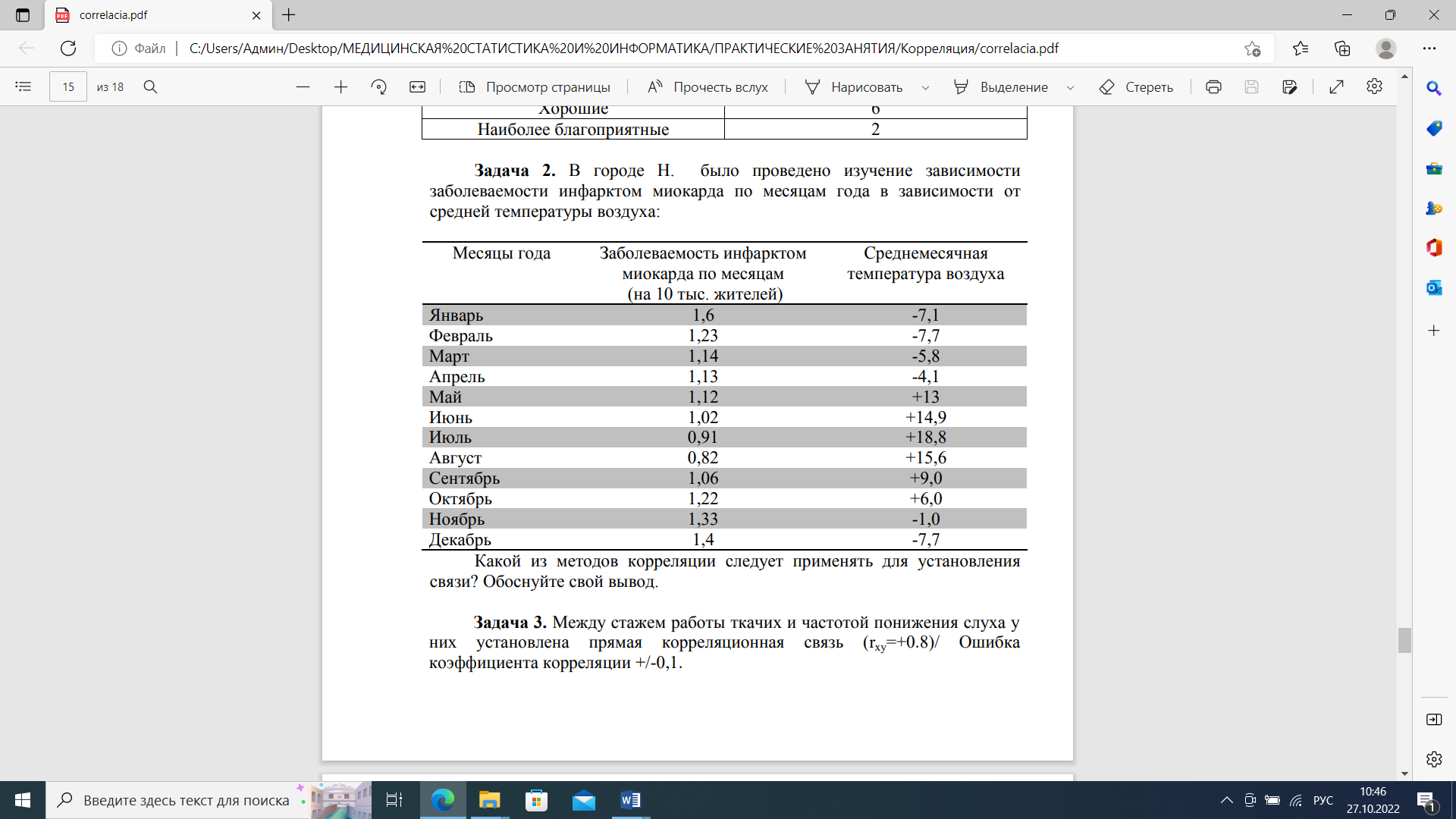
**Задание 1.** В связи с ростом ревматизма в районе А. врач провел обследование семей жителей своего участка с целью выявления носителей стрептококковой инфекции в каждой семье. Специалист Роспотребнадзора оценил санитарно-гигиеническую характеристику жилищных условий этих семей (см. табл.).



1.Определите, какой метод позволит установить корреляцию между факторным признаком и результативным?

2.Обоснуйте свой вывод.

**Задание 2.** В городе Н. было проведено изучение зависимости заболеваемости инфарктом миокарда по месяцам года в зависимости от средней температуры воздуха:



Какой из методов корреляции следует применять для установления связи? Обоснуйте свой вывод.

**Задание 3.** Между стажем работы ткачих и частотой понижения слуха у

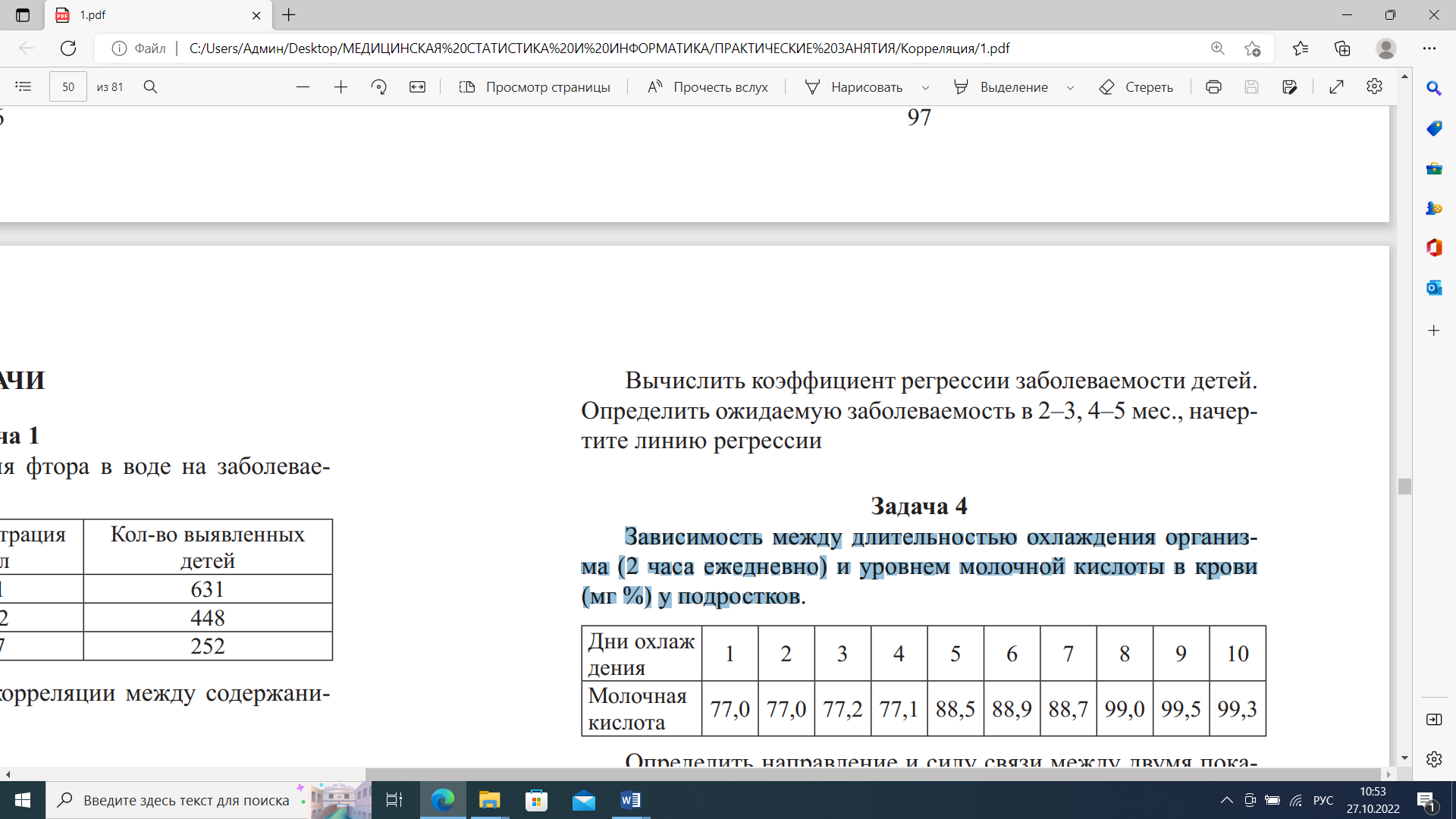
них установлена прямая корреляционная связь (r xy=+0.8)/ Ошибка коэффициента корреляции +/-0,1.Оцените коэффициент корреляции. Какая дополнительная информация необходима для оценки достоверности этой связи?

**Проблемно-ситуационные задачи**

**Задача 1.** В научном исследовании между частотой материнской смертности и частотой внебольничного аборта установлена корреляционная зависимость. Какой метод корреляции более предпочтителен для установления связи в данной ситуации? Назовите факторные и результативные признаки

**Задача 2.** В трех районах города N. Проводилось изучение заболеваемости кариесом детей в зависимости от содержания фтора в питьевой воде. При этом была установлена связь (rxy=-0.85). Оцените силу и направление связи. Можно ли утверждать, что при едином централизованном водоснабжении эта закономерность характерна для заболеваемости кариесом детей всего города? Является ли условие задачи достаточным для такого утверждения?

**Задача 3.** Зависимость между длительностью охлаждения организма (2 часа ежедневно) и уровнем молочной кислоты в крови (мг %) у подростков.



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

**Модуль 2. Организация статистического учета, отчетности и анализа медицинских данных в системе Министерства здравоохранения Российской Федерации. Статистические гипотезы и их проверка. Современные направления анализа медицинских данных.**

**Тема 1.Дисперсионный анализ. Динамические ряды и их анализ.**

Устный опрос, тестирование, контроль выполнения практического задания, решение проблемно-ситуационных задач

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Вопросы входного контроля**

1. Дисперсия.
2. Дисперсионный анализ.
3. Динамические ряды. Типы рядов, область применения в медицине и здравоохранении.
4. Расчет показателей динамического ряда.
5. Анализ сезонности явлений.
6. Сглаживание (выравнивание) динамических рядов.
7. Определение тренда динамического ряда и прогнозирование динамики явления посредством регрессионного анализа.
8. Графическое изображение динамических рядов.

**Практические задания**

**Задание 1.** Ежемесячные данные наблюдений за состоянием погоды и посещаемостью сеансов массажа и гидротерапии размещены в таблице. Определить с помощью наличие значимой количественной взаимосвязи между состоянием погоды и посещаемостью массажных процедур.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Число ясных дней** | 8 | 14 | 20 | 25 | 20 | 15 |
| **Число посещений массажа** | 495 | 503 | 380 | 305 | 348 | 465 |
| **Количество посещений водного лечения** | 132 | 348 | 643 | 865 | 743 | 541 |

**Задание 2.** Введены 3 уровня расстояний от центра города: 1) до 3 км, 2) от 3 до 5 км и 3) свыше 5 км. Выявить значимость влияния расстояния проживания от центра города на частоту респираторных заболеваний помощью Однофакторного дисперсионного анализа. Сформулировать и записать аргументированный вывод о влиянии на частоту респираторных заболеваний расстояния проживания пациента от центра города. Вычислить коэффициенты выборочной детерминации, определяемые этими факторами.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Удаленность** | | |
| **до 3 км** | **3-5 км** | **свыше 5 км** |
| 92 | 90 | 87 |
| 98 | 86 | 79 |
| 89 | 84 | 74 |
| 97 | 91 | 85 |
| 90 | 83 | 73 |
| 94 | 82 | 77 |

**Задание 3.** Для изготовления лекарственного средства в качестве сырья используется выращенная биомасса. В таблице приведены данные по относительному росту (Р) 5 образцов биомассы в различных средах: лак, акр, акфа, за разное количество дней: 10, 15, 20, 30.

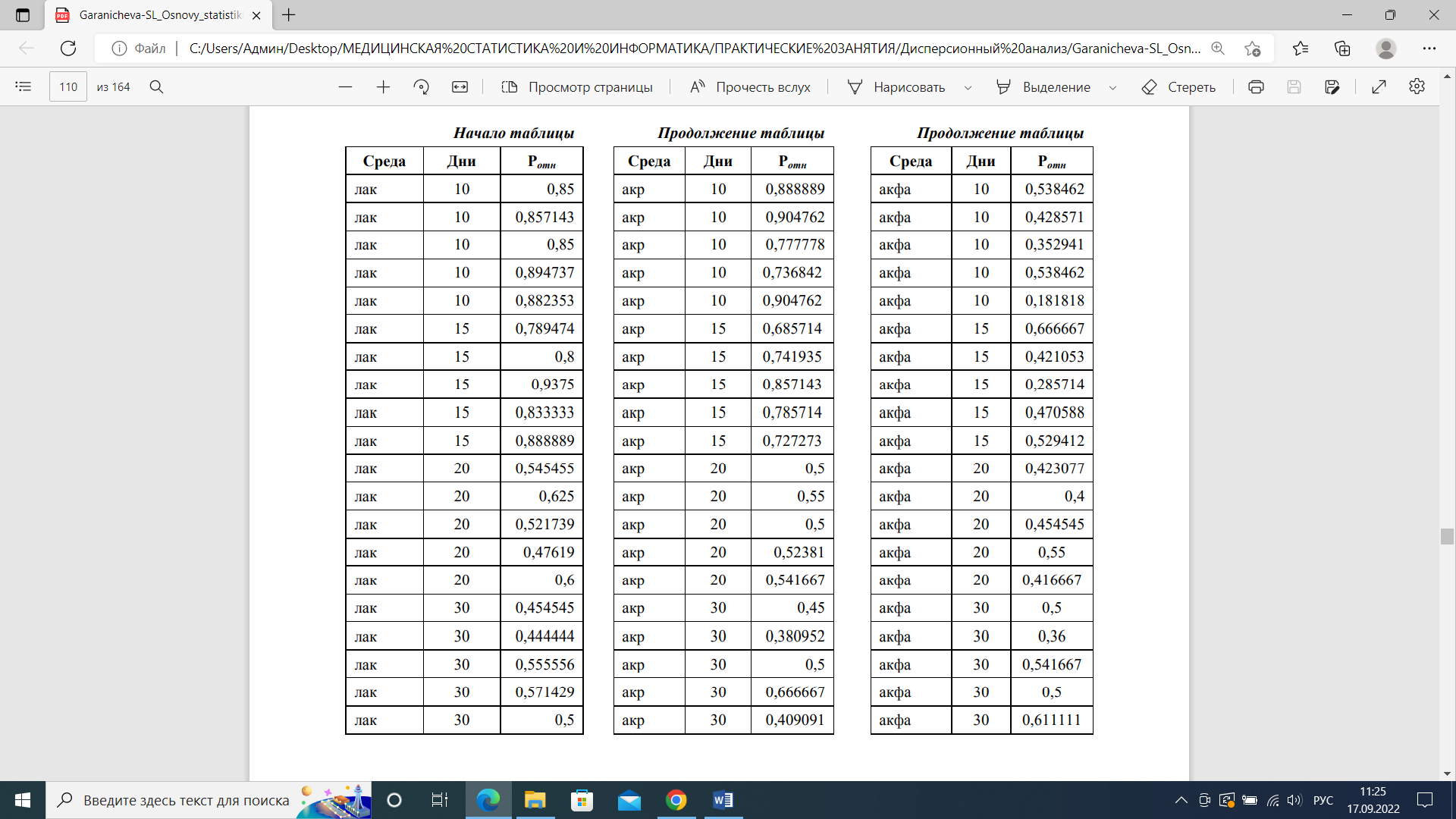
Требуется:

1. Провести двухфакторный дисперсионный анализ для выявления влияния оптимального сочетания среды и времени выращивания биомассы с целью получения максимального ее количества P отн.

2. Записать в тетрадь аргументированный вывод о значимости влияния среды, времени выращивания биомассы и их сочетания на относительный рост сырья.

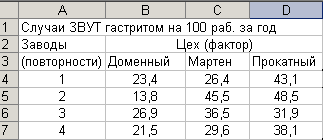
3. Вычислить коэффициенты выборочной детерминации, определяемые этими факторами.

Данные об относительном приросте биомассы в различных средах

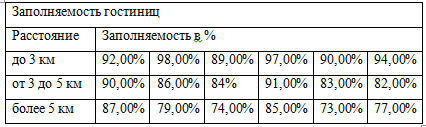


**Проблемно-ситуационные задачи**

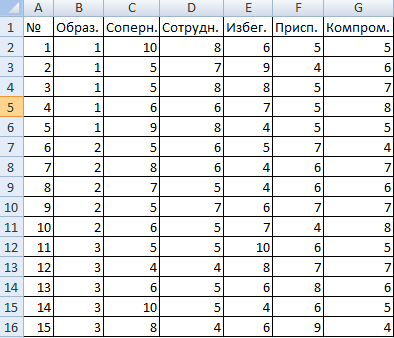
**Задача 1.** Оценить влияние условий и характера труда (в данном случае профиля цеха) на заболеваемость рабочих острым и хроническим гастритом. Повторность данных – обеспечена наблюдением за работниками предприятий, схожими по профилю. Исходные данные представлены в таблице.



**Задача 2.** Необходимо выявить, влияет ли расстояние от центра города на степень заполнение гостиниц. Пусть расстояние от центра разбито на 3 уровня: 1) до 3 км, 2) от 3 до 5 км, 3) более 5 км.



**Задача 3.** Клинический психолог фирмы проанализировал с помощью специальной методики стратегии поведения сотрудников в конфликтной ситуации. Предполагается, что на поведение влияет уровень образования (1 – среднее, 2 – среднее специальное, 3 – высшее). Определить зависит или не зависит от уровня образования поведение в конфликтной ситуации.



**Тема 2.Организация статистического учета, отчетности и анализа медицинских данных в системе Министерства здравоохранения Российской Федерации. Статистические гипотезы и их проверка. Современные направления анализа медицинских данных.**

Устный опрос, тестирование, контроль выполнения практического задания, решение проблемно-ситуационных задач

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Вопросы входного контроля**

1.Значение учета и отчетности в деятельности медицинских организаций и органов управления здравоохранением. Этапы отчетности.

2.Основные учетные формы медицинских организаций их функции.

3.Основные формы федерального государственного статистического наблюдения и их содержание.

4.Взаимосвязь органов управления здравоохранением с Федеральной службой государственной статистики Российской Федерации.

5.Основные направления цифровизации медицинской статистики.

6.Статистические гипотезы и их проверка.

7.Современные направления анализа медицинских данных.

**Практические задания**

**Задание 1.** «Коечный фонд и его использование» и в форме № 14 «Сведения о деятельности стационара».

Среднее число дней работы койки в году (среднегодовая занятость больничной койки): Показатель использования коечного фонда:число койко-дней, фактически проведенных больными в стационаре число среднегодовых коек стационара.

Среднегодовое число коек в стационаре определяется следующим образом: сумма фактически занятых коек каждого месяца года в стационаре (отделении) 12 месяцев.

Нормативы занятости коек в год по профилям в городской и сельской местности приведены в таблице.

**Средние планируемые показатели занятости больничных коек в году**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Профиль коек | Число дней занятости койки в году в больницах | |
| городских | сельских |
| Терапевтический, педиатрический, неврологический | 330-340 | 320-330 |
| Инфекционный для взрослых | 320-330 | 290-300 |
| Инфекционный для детей | 320-330 | 300-310 |
| Офтальмологический, отоларингологический, кожно-венерологический | 330-340 | - |
| Туберкулезный | 340-350 | 330-340 |
| Акушерский | 300-310 | 280-290 |
| ВСЕГО: | 340 | 310 |

**Задание 2.**

**Критерии эффективности реабилитации**

1. Показатель полной медицинской и профессиональной реабилитации (3-4%)

общее число инвалидов, признанных полностью трудоспособными х 100

общее число инвалидов, повторно освидетельствованных МСЭК

1. Показатель частичной медицинской и профессиональной реабилитации инвалидов

общее число признанных инвалидами III группы (из числа 1-ΙΙгр.) х 100

общее число повторно освидетельствованных в МСЭК инвалидов I-II групп

1. Суммарный показатель медицинской реабилитации

общее число инвалидов общее число признанных признанных полностью + инвалидами III групп трудоспособными (из числа I-II групп) х 100 общее число инвалидов повторно освидетельствованных

в МСЭК

1. Показатель стабильности групп инвалидности повторно освидетельствованных в МСЭК общее число инвалидов, оставшихся в прежней группе

(I. II, III или суммарно во всех группах) х 100

общее число повторно освидетельствованных в МСЭК

Показатель отрицательной динамики (показатель утяжеления групп инвалидности повторно осви- детельствованных во МСЭК)

общее число лиц, которым утяжелена группа

инвалидности при повторном освидетельствовании х 100

общее число лиц повторно освидетельствованных в МСЭК

**Задание 3.** **Летальность в стационаре**

1. Летальность больничная (в %)

число умерших больных х 100

число выбывших больных (выписано + умерло)

1. Летальность по отделениям или профилям коек (в %)

число умерших больных в данном отделении х 100

число выбывших больных (выписано + умерло) в данном отделении

1. Летальность при отдельных заболеваниях (в %)

число умерших больных от данного заболевания х число выбывших (выписано + умерло) больных

с данным заболеванием

1. Досуточная летальность (в %)
   1. число умерших больных в стационаре

в первые 24 часа пребывания х 100

общее число поступивших в стационар

* 1. число умерших больных в стационаре до

24 часов пребывания х 100

число всех умерших больных в стационаре

**Проблемно-ситуационные задачи**

**Задача 1.**

Основным документом, позволяющим рассчитать показатели по прерыванию беременности слу- жит форма государственного федерального статистического наблюдения № 13 «Сведения о прерывании беременности (в сроки до 28 недель)».

1. Число абортов на 1000 женщин фертильного возраста абсолютное число абортов х 1000

число женщин в возрасте 15-49 лет

1. Число мини абортов на 1000 женщин фертильного возраста абсолютное число мини абортов х 1000

число женщин в возрасте 15-49 лет

**Задача 2.**

**Показатели деятельности службы охраны здоровья матери и ребенка**

Основным документом, позволяющим произвести расчет и оценку показателей деятельности службы охраны здоровья матери и ребенка является форма государственного федерального статистиче- ского наблюдения № 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам».

1. Своевременность охвата беременных наблюдением женской консультацией (в %)

число женщин, поступивших под наблюдение

консультации со сроком беременности до 12 нед. х 100

число беременных, поступивших под наблюдение консультации всего

1. Поздний охват беременных наблюдением консультации (в %)

число женщин, поступивших под наблюдение

консультации со сроком беременности свыше 28 нед. х 100

число беременных, поступивших под наблюдение консультации всего

1. Доля женщин, закончивших беременность в отчетном году родами (в %)

число женщин, закончивших беременность родами х 100

число женщин закончивших беременность (родами, абортом)

1. Доля женщин, закончивших беременность в отчетном году абортами (в %)

число женщин, закончивших беременность абортами х 100

число женщин закончивших беременность

1. Частота преждевременных родов (в %)

число женщин, закончивших беременность преждевременными родами х 100 число женщин закончивших беременность

родами в срок и преждевременно

1. Доля беременных, осмотренных терапевтами (в %)

число беременных, осмотренных терапевтами х 100

число женщин, закончивших беременность

1. Доля беременных, осмотренных терапевтами при беременности до 12 недель (в %)

число женщин, осмотренных терапевтами

при беременности до 12 недель х 100

число беременных, закончивших беременность, осмотренных терапевтами

1. Частота токсикозов во II половине беременности (в %)

число закончивших беременность, страдавших

токсикозами во II половине беременности х 100

число женщин, закончивших беременность

1. Доля родивших из числа страдавших токсикозами во II половине беременности (в %)

число страдавших токсикозами во II половине беременности родивших х 100 число закончивших беременность, страдавших токсикозами во II половине беременности

1. Частота экстрагенитальных заболеваний среди женщин, закончивших беременность (в %)

число закончивших беременность, страдавших экстрагенитальным заболеванием х 100 число женщин, закончивших беременность

1. Частота обследования беременных на реакцию Вассермана (в %)

число беременных, обследованных на р Вассермана х 100

число женщин, закончивших беременность

1. Среднее число посещений в консультацию на одну женщину, родившую в отчетном году сделали посещений в консультацию до родов

число родивших в отчетном году

1. Среднее число посещений в консультацию на одну женщину в послеродовом периоде сделали посещений в консультацию в послеродовом периоде

число родивших в отчетном году

1. Доля родивших женщин, ни разу не посетивших врача (акушерку) в дородовом периоде (в %)

число родивших, ни разу не посетивших врача

(акушерку) в дородовом периоде х 100

число родивших в отчетном году

**Задача 3.**

**Расчет показателей деятельности стационара**

1. Выполнение плана койко-дней (в %)

число койко-дней, проведенных больными в стационаре х 100

число койко-дней по плану

1. Среднее число дней занятости (работы) койки в году

число койко-дней, фактически проведенных больными в стационаре (отделении) число среднегодовых коек в стационаре (отделении)

1. Коэффициент занятости койки (в %)

среднее число дней занятости х 100

число дней в году

1. Среднее время простоя койки

число дней в году — (минус) среднее число занятости койки в году оборот койки

1. Оборот койки
   1. число лечившихся больных среднегодовое число коек
   2. среднее число дней занятости койки средняя длительность пребывания на койке
2. Число проведенных койко-дней в году, приходящихся на 1000

жителей

**Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма контроля** | **Критерии оценивания** |
| **Устный опрос** | Оценкой "ОТЛИЧНО" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. |
| Оценкой "ХОРОШО" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материла, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе. |
| Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа. |
| Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материла, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа. |
| **Тестирование** | Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется при условии 90-100% правильных ответов |
| Оценка «ХОРОШО» выставляется при условии 75-89% правильных ответов |
| Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 60-74% правильных ответов |
| Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 59% и меньше правильных ответов. |
| **Решение ситуационных**  **задач** | Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями практических умений, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие. |
| Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях практических действий, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие. |
| Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрацией практических умений, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях. |
| Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций практических умений или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют. |
| **Контрольная работа** | Оценкой "ОТЛИЧНО" оцениваются контрольные работы, которые свидетельствуют о прочных знаниях основных вопросов изучаемого материала, дают точное и последовательное преобразование условий задачи; отличаются полнотой реализации алгоритма решения; подробностью и глубиной раскрытия темы. В работах проявляется знание условий и порядка применение основных понятий, формул и уравнений темы, владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, свободное владение письменной речью, орфографическая грамотность, логичность и последовательность и корректность оформления ответа. |
| Оценкой "ХОРОШО" оцениваются контрольные работы, которые выявляют прочные знания основных определений, формул и уравнений изучаемого материла, отличающиеся полнотой и корректностью раскрытия решения каждого задания. В работах проявляется владение терминологическим и математическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, свободное владение письменной речью, логичность и последовательность и полнота ответа. Однако допускается незначительные неточности в пояснении алгоритма выполнения заданий, допускается одна, две несущественных ошибки расчетного характера или полученные выражения не всегда приводятся к рациональному виду. |
| Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оцениваются контрольные работы, которые отражают знание основного содержания изучаемого материала, при этом отличаются недостаточной глубиной, полнотой, точностью раскрытия алгоритма преобразований исходных условий заданий работы. В решении имеет место нарушение логики и аргументации действий, когда при верном выборе соответствующих уравнений и формул их применение к конкретным данным не является корректным, приводит в большинстве случаев к неверному итоговому выражению. Работа содержит расчетные ошибки и нарушение логичности и обоснованности в содержании ответа по некоторым из заданий. |
| Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оцениваются контрольные работы, которые обнаруживают незнание изучаемого материла, характеризуются неверным определением основных утверждений, формул и правил, определяющих последовательность решения заданий. темы. При построении аргументации решения проявляться нарушение логичности и обоснованности этапов, применение уравнений и формул к конкретным данным не дает корректного результата в силу некорректного выбора исходных уравнений и формул, а также по причине ошибок в преобразовании выражений. Содержание ответа не соответствует условиям задачи, не является аргументированным и корректным в плане итогового уравнения и расчетных значений величин. |
| **Представление презентаций** | Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся выполнены все требования к содержанию и оформлению презентации: обозначена тема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к цветовому и текстовому оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. |
| Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся выполнены основные требования к содержанию и оформлению презентации и его защите, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем презентации; имеются упущения в композиции, цвете, наглядности и подробности оформления; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. |
| Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающийся допускает существенные отступления от требований к выполнению и представлению презентаций. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании презентации или при ответе на дополнительные вопросы, нерациональное оформление затрудняет восприятие материала презентации; во время защиты отсутствует вывод. |
| Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся не раскрыта тема презентации, проявляется существенное непонимание проблемы |
| **Выполнение практического задания** | Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся практическое задание выполнено, верно, рационально, и в полном объеме согласно предъявляемым требованиям. Обоснованно, последовательно и грамотно объясняется ход и логика выполнения задания, проведен правильный анализ рассматриваемого вопроса, сделаны аргументированные выводы. Точно используется терминология науки и соответствующий теоретический и прикладной материал. На дополнительные вопросы дается корректный, верный и точный ответ. |
| Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся практическое задание выполнено верно и в полном объеме. Объяснение хода ее выполнения задания подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании. Проведен недостаточно развернутый анализ содержания и процесса реализации задания, выводы ограничены и в малой степени обоснованы. |
| Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся выбран верный путь решения и теоретические сведения для выполнения задания. Задание не доведено до завершения, анализ вопросов недостаточно аргументирован, Объяснение хода работы над заданием недостаточно полное, с нарушением логики и последовательности осмысления материала. Ответы на дополнительные вопросы недостаточно точные, с ошибками в деталях. |
| Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся задание выполнено частично, не доведено до завершения, нет убедительного обоснования решения или не сформулированы доказательные выводы дан правильный ответ на вопрос задачи. Нарушена последовательность и логика выполнения задания. Процесс работы над заданием раскрывается не полностью, с существенными ошибками. ответы на дополнительные вопросы некорректные, недостоверные или отсутствуют. |

**Практические задания для проверки сформированных умений и навыков**

**Кейсы по теме «Методика статистического исследования»**

***Цель*:** Обучающиеся должны знать основные определения и понятия медицинской статистики; значение статистического метода при изучении общественного здоровья и организации здравоохранения; основные этапы организации статистического исследования. Уметь правильно применять в научно-практической работе статистический метод исследования при оценке состояния здоровья населения и организации медицинской помощи; провести научно-практическое исследование по изучению состояния здоровья населения, организации медицинской помощи, анализу деятельности МО; использовать полученные знания при обучении на профильных кафедрах.

**Задание: *Составьте план и программу статистического исследования указанного вопроса.***

**Кейс № 1**

ФГБОУ ВО «Оренбургским государственным медицинским университетом» планируется проведение исследования водителей городского автотранспорта с целью выявления остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника (в зависимости от возраста, стажа работы, сопутствующих заболеваний, частоты обострений, длительности нетрудоспособности и др.).

*Цель работы* – изучить заболеваемость остеохондрозом пояснично-крестцового отдела позвоночника водителей городского автотранспорта г. Оренбурга для разработки целенаправленных профилактических мероприятий.

**Кейс № 2**

ФГБОУ ВО «Оренбургским государственным медицинским университетом» планируется проведение изучение психического здоровья студентов ОрГМУ (в зависимости от пола, возраста, курса, факультета, успеваемости и др.).

*Цель работы* – изучить состояние психического здоровья студентов ОрГМУ и предложить рациональные пути его охраны.

**Кейс № 3**

Администрацией РАО «Оренбурггазпром» планируется проведение исследования производственного травматизма на гелиевом заводе (в зависимости от возраста, стажа работы, сопутствующих заболеваний, частоты обострений, длительности нетрудоспособности и др.).

*Цель работы* – изучить производственный травматизм работников гелиевого завода г. Оренбурга для разработки целенаправленных профилактических мероприятий по его снижению.

**Кейс № 4**

ФГБОУ ВО «Оренбургским государственным медицинским университетом» планируется исследование заболеваемости студентов болезнями органов пищеварения (в зависимости от пола, возраста, курса, факультета, сопутствующих заболеваний, частоты приема пищи в день и др.).

*Цель работы* – изучить заболеваемость болезнями органов пищеварения у студентов ОрГМУ для разработки путей целенаправленной профилактики.

**Кейс № 5**

Министерством здравоохранения Оренбургской области совместно с отделом дошкольного образования управления образования администрации г. Оренбурга планируется изучение физического развития детей, посещающих детские дошкольные учреждения (в зависимости от пола, возраста, группы здоровья, числа случаев заболеваний в течение года, социального статуса родителей, их образования и др.).

*Цель работы* – оценить роль детских дошкольных учреждений в формировании здоровья воспитанника и предложить пути формирования у детей ЗОЖ.

**Кейс № 6**

Министерством здравоохранения Оренбургской области планируется проведение исследования заболеваемости взрослого населения г. Оренбурга болезнями системы кровообращения (в зависимости от пола, возраста, места работы, стажа работы, диагноза, сопутствующих заболеваний и др.).

*Цель работы* - изучить заболеваемость взрослого населения г. Оренбурга болезнями системы кровообращения для разработки целенаправленных путей профилактики.

**Кейс № 7**

Министерством здравоохранения Оренбургской области планируется проведение исследования состояния госпитализации при гинекологических заболеваниях женщин г. Оренбурга (в зависимости от диагноза, сопутствующих заболеваний, возраста, места и сроков догоспитального лечения и др.), для рациональной организации стационарной помощи.

*Цель работы* - изучить состояние госпитализации женщин при гинекологических заболеваниях, для рациональной организации медицинской помощи.

**Кейс № 8**

ФГБОУ ВО «Оренбургским государственным медицинским университетом» планируется проведение исследования заболеваемости населения г. Оренбурга ревматизмом (в зависимости от пола, возраста, вида деятельности, диагноза, наличия инвалидности и др.).

*Цель работы* – изучить заболеваемость населения г. Оренбурга ревматизмом для разработки целенаправленных профилактических мероприятий и совершенствования медицинской помощи ревматологическим больным.

**Кейс № 9**

Министерством здравоохранения Оренбургской области планируется проведение анализа деятельности санаторно-курортной службы области (в зависимости от потребности населения, пола, возраста, заболеваемости, качества обслуживания, платежеспособности и др.) с целью улучшения здоровья и качества жизни населения Оренбургской области.

**Кейс № 10**

Организационно-методическим отделом ГБУЗ «Оренбургский клинический перинатальный центр» планируется исследование послеродовых осложнений в 2019 г*.*

*Цель* работы – изучить частоту и причины послеродовых осложнений у женщин, родоразрешавшихся в перинатальном центре (в зависимости от возраста, наличия патологии беременности, экстрагенитальной патологии, своевременности взятия на учет, регулярности наблюдения, течения родов, применения оперативных пособий в родах и др.) г. Оренбурга для разработки целенаправленных профилактических мероприятий.

**Кейс № 11**

Министерством здравоохранения Оренбургской области планируется проведение исследования заболеваемости сахарным диабетом II типа взрослого населения Восточного Оренбуржья*.*

*Цель работы* – изучить заболеваемость сахарным диабетом II типа взрослого населения Восточного Оренбуржья (в зависимости от пола, возраста, места жительства, длительности заболевания, сопутствующих заболеваний и др.) для разработки рациональных профилактических мероприятий.

**Кейс № 12**

В рамках национального проекта «Здравоохранение» планируется проведение диспансеризации работающего в бюджетной сфере населения г. Оренбурга в 2019 г.

*Цель исследования* - определить потребность граждан в видах медицинской помощи (в зависимости от пола, возраста, стажа работы, вредных привычек, профессии, заболеваний и др.) для проведения дальнейших медицинских мероприятий, направленных на сохранение и улучшение здоровья работающего населения.

**Кейс № 13**

Администрацией Городской клинической больницы № 1 г. Оренбурга планируется исследование послеоперационных осложнений в хирургических отделениях (в зависимости от пола, возраста, сроков доставки в хирургический стационар от начала заболевания, диагноза, сопутствующих заболеваний и др.).

*Цель работы* – изучить частоту, структуру, причины послеоперационных осложнений в хирургических отделениях ГКБ № 1 для разработки целенаправленных профилактических мероприятий.

**Кейс № 14**

Организационно-методическим кабинетом ГБУЗ «Беляевской районной больницы» Беляевского района Оренбургской области планируется проведение исследования заболеваемости детей района инфекционными болезнями (в зависимости от возраста, пола, посещаемости дошкольно-школьных учреждений, группы здоровья, состава семьи и др.).

*Цель работы* – изучить детскую инфекционную заболеваемость Беляевского района для разработки рациональных путей профилактики.

**Кейс № 15**

Министерством здравоохранения Оренбургской области и кафедрой общественного здоровья и здравоохранения ОрГМУ планируется проведение исследования удовлетворенности взрослого населения г. Оренбурга оказанием амбулаторно-поликлинической помощи (в зависимости от возраста, пола, частоты обращений, времени ожидания приема, длительности приема и др.).

*Цель исследования* – разработка рекомендаций, ориентированных на повышение качества оказания медицинской помощи населению в амбулаторно-поликлинической службе.

**Кейс № 16**

Министерством здравоохранения Оренбургской области планируется проведение исследования заболеваемости болезнями органов дыхания взрослого населения Восточного Оренбуржья (в зависимости от пола, возраста, стажа работы, вредных привычек, профессии, заболеваний и др.).

*Цель работы* – изучить заболеваемость болезнями органов дыхания взрослого населения Восточного Оренбуржья для разработки рациональных профилактических мероприятий.

**Кейс № 17**

Организационно-методическим кабинетом ГБУЗ «Соль-Илецкая районная больница» планируется исследование заболеваемости сельского населения района болезнями органов пищеварения (в зависимости от возраста, пола, места работы, стажа работы, регулярности питания и др.).

*Цель работы* - изучить заболеваемость сельского населения Соль-Илецкого района болезнями органов пищеварения для разработки целенаправленных путей профилактики.

**Кейс № 18**

Министерством здравоохранения Оренбургской области планируется проведение исследования заболеваемости детского населения г.Оренбурга острыми респираторными заболеваниями (в зависимости от пола, возраста, посещения ребенком детских дошкольно-школьных учреждений, количества случаев заболевания в год, использование мер профилактики и др.).

*Цель работы* – изучить заболеваемость детского населения г. Оренбурга острыми респираторными заболеваниями для разработки целенаправленных профилактических мероприятий.

**Кейс № 19**

Министерством здравоохранения г. N планируется изучение распространенности кариеса у населения (в зависимости от возраста, пола, использования мер профилактики, частоты обращений к стоматологу, сопутствующих заболеваний и др.).

*Цель исследования -* определение эффективности проводимой противокариозной флюоризации, как одного из методов профилактики кариеса. Время исследования: 2018-2019 гг.

**Кейс № 20**

Совместно с управление ОАО «Оренбурггазпромтранс», Страховой компанией «Согаз» и кафедрой общественного здоровья и здравоохранения ОрГМУ запланировано изучение стоматологической заболеваемости (в зависимости от пола, возраста, занимаемой должности, стажа работы, стоматологического статуса и др.).

*Цель исследования -* улучшение стоматологического здоровья работающих граждан на предприятии ОАО «Оренбурггазпромтранс». Время исследования: 2019г.

**Кейсы по теме «Методы расчета относительных величин.**

**Динамический ряд»**

***Цель:*** Студенты должны знать виды статистических величин, методы расчета и анализа относительных величин, методики построения динамических рядов и их анализ. Уметь правильно оперировать абсолютными и относительными величинами и применять математические методы для обоснования выводов, полученных при оценке относительных величин и динамики явлений.

**Кейс № 1**

При исследовании заболеваемости остеохондрозом пояснично-крестцового отдела позвоночника водителей городского автотранспорта г. Оренбурга были получены данные, представленные в таблице.

Таблица

Количество больных остеохондрозом пояснично-крестцового отдела позвоночника среди водителей городского автотранспорта в зависимости от стажа работы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Стаж работы водителем* | *Обследовано (чел.)* | *Выявлено больных (чел.)* |
| 1- 9 лет | 2964 | 520 |
| 10 – 19 лет | 1629 | 440 |
| 20 и более лет | 250 | 165 |
| *Итого:* | *4843* | *1125* |

Задание:

1. Рассчитайте общий и погрупповые (в зависимости от стажа) показатели заболеваемости остеохондрозом пояснично-крестцового отдела позвоночника водителей городского автотранспорта.
2. Рассчитайте структуру заболеваемости водителей остеохондрозом пояснично-крестцового отдела позвоночника в зависимости от стажа работы.
3. Рассчитайте минимально и максимально возможный уровень заболеваемости водителей городского автотранспорта пояснично-крестцовым остеохондрозом.
4. Определите достоверность различий в уровнях заболеваемости водителей, имеющих стаж работы 1-9 лет и 20 и более лет.
5. На основе полученных данных оформите вывод.

**Кейс № 2**

При исследовании психического здоровья среди студентов ФГБОУ ВО «Оренбургского государственного медицинского университета» были получены данные представленные в таблице.

Таблица

Количество студентов с высоким уровнем невротичности в зависимости от пола

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Пол* | *Обследовано* | *Выявлено с высоким уровнем невротичности* |
| Мужской | 53 | 21 |
| Женский | 155 | 73 |
| *Итого:* | 208 | 94 |

Задание:

1. Рассчитайте общий и погрупповые (в зависимости от пола) показатели распространенности высокого уровня невротичности среди студентов.
2. Рассчитайте структуру студентов с высоким уровнем невротичности в зависимости от пола.
3. Рассчитайте минимально и максимально возможный показатель распространенности среди студентов высокого уровня невротичности.
4. Определите достоверность различий в распространенности высокого уровня невротичности в зависимости от пола.
5. На основе полученных данных оформите вывод.

**Кейс № 3**

При исследовании производственного травматизма на гелиевом заводе г.Оренбурга были получены данные, представленные в таблице.

Таблица

Число случаев производственного травматизма среди управленческого персонала и рабочих гелиевого завода

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Категория работников* | *Число работников (абс.)* | *Число случаев производственного травматизма (абс.)* |
| Управленческий персонал | 206 | 2 |
| Рабочие | 1602 | 17 |
| *Итого:* | *1808* | *19* |

Задание:

1. Рассчитайте общий и погрупповые (в зависимости от категории работников) показатели производственного травматизма на гелиевом заводе.
2. Рассчитайте структуру производственного травматизма в зависимости от категории работников.
3. Рассчитайте минимально и максимально возможный уровень производственного травматизма у рабочих гелиевого завода.
4. Определите достоверность различий в уровнях производственного травматизма среди рабочего и управленческого персонала.
5. На основе полученных данных оформите вывод.

**Кейс № 4**

При исследовании заболеваемости студентов ФГБОУ ВО «ОрГМУ» болезнями органов пищеварения были получены данные, представленные в таблице.

Таблица

Число случаев заболеваний органов пищеварения среди студентов ОрГМУ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Курс* | *Число студентов*  *(абс.)* | *Число случаев заболеваний органов пищеварения (абс.)* |
| 1 | 980 | 268 |
| 3 | 845 | 235 |
| 6 | 798 | 264 |
| *Итого:* | 2623 | 767 |

Задание:

1. Рассчитайте общий и погрупповые (в зависимости от курса) показатели заболеваемости студентов болезнями органов пищеварения.
2. Рассчитайте структуру заболеваемости болезнями органов пищеварения в зависимости от курса.
3. Рассчитайте минимально и максимально возможный уровень заболеваемости болезнями органов пищеварения у студентов ОрГМУ.
4. Определите достоверность различий в уровнях заболеваемости среди студентов 1 и 6 курсов.
5. На основе полученных данных оформите вывод.

**Кейс № 5**

При выборочном исследовании физического развития детей в дошкольных учреждениях г. Оренбурга были получены следующие данные, представленные в таблице.

Таблица

Распределение детей, занятых в дошкольных секциях и кружках, в зависимости от групп здоровья

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Группа  здоровья | Охвачено  исследованием (чел.) | Число детей, занятых в дополнительных развивающих секциях и кружках |
| I | 2 | 2 |
| II | 57 | 48 |
| III | 21 | 15 |
| IV | 7 | 3 |
| Итого: | 105 | 68 |

Задание:

1. Рассчитайте общий и погрупповые (в зависимости от группы здоровья) показатели занятости детей в дополнительных секциях и кружках.
2. Рассчитайте структуру занятости детей в дополнительных секциях и кружках в зависимости от группы здоровья.
3. Рассчитайте минимально и максимально возможный уровень занятости детей в дополнительных секциях и кружках.
4. Определите достоверность различий в уровнях занятости детей II группы здоровья и III группы здоровья.
5. На основе полученных данных оформите вывод.

**Кейс № 6**

При изучении заболеваемости взрослого населения г. Оренбурга болезнями системы кровообращения были получены следующие данные, представленные в таблице.

Таблица

Распределение случаев заболеваний системы кровообращения в зависимости от нозологической формы

|  |  |
| --- | --- |
| Нозологическая форма | Число случаев заболеваний системы кровообращения |
| Болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением | 10 426 |
| Ишемическая болезнь сердца | 9 012 |
| Другие заболевания системы кровообращения | 43237 |
| **Итого:** | **62 675** |

\**Примечание: численность взрослого трудоспособного населения г. Оренбурга 1 742 700 человек.*

Задание:

1. Рассчитайте общий и погрупповые (в зависимости от нозологической формы) показатели заболеваемости системы кровообращения взрослого населения г. Оренбурга.
2. Рассчитайте структуру заболеваемости системы кровообращения в зависимости от нозологической формы.
3. Рассчитайте минимально и максимально возможный уровень заболеваемости взрослого населения г. Оренбурга болезнями системы кровообращения.
4. Определите достоверность различий в уровнях заболеваемости болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением и ишемической болезнью сердца.
5. На основе полученных данных оформите вывод.

**Кейс № 7**

При изучении госпитализированной заболеваемости женщин репродуктивного возраста г.Оренбурга гинекологическими болезнями были получены данные, представленные в таблице.

Таблица

*Число случаев госпитализации женщин с гинекологическими заболеваниями в различных возрастных группах*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Возраст* | *Число больных* | *Число госпитализированных* |
| До 30 лет | 1210 | 47 |
| 30 – 49 лет | 1740 | 110 |
| 50 лет и старше | 380 | 30 |
| *Итого:* | 3330 | 187 |

Задание:

1. Рассчитайте общий и погрупповые (в зависимости от возраста) показатели уровня госпитализации женщин с гинекологическими болезнями.
2. Рассчитайте структуру госпитализированной гинекологической заболеваемости в зависимости от возраста.
3. Рассчитайте минимально и максимально возможный уровень госпитализации женщин с гинекологическими заболеваниями в г.Оренбурге.
4. Определите достоверность различий в уровнях госпитализации женщин в возрастных группах «до 30 лет» и «30 – 49 лет».
5. На основе полученных данных оформите вывод.

**Кейс № 8**

При исследовании заболеваемости взрослого населения г.Оренбурга ревматизмом были получены данные, представленные в таблице.

Таблица

*Число случаев первичного выхода на инвалидность взрослого населения г. Оренбурга от ревматизма в зависимости от возраста*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Возрастные группы* | *Число зарегистрированных больных* | *Число случаев первичного выхода на инвалидность* |
| До 30 лет | 970 | 84 |
| 30 – 59 лет | 435 | 30 |
| 60 лет и старше | 195 | 6 |
| *Итого:* | 1600 | 120 |

Задание:

1. Рассчитайте общий и погрупповые (в зависимости от возраста) показатели первичного выхода на инвалидность от ревматизма.
2. Рассчитайте структуру инвалидности в зависимости от возраста.
3. Рассчитайте минимально и максимально возможный уровень первичного выхода на инвалидность больных с ревматизмом.
4. Определите достоверность различий в уровнях инвалидизации больных в возрастных группах «до 30 лет» и «30 – 59 лет».
5. На основе полученных данных оформите вывод.

**Кейс № 9**

При анализе деятельности санаторно-курортной службы в Оренбургской области были получены следующие данные, представленные в таблице.

Таблица

*Распределение числа лиц, лечившихся в санаторно-курортных организациях Оренбургской области в 2018 г. в зависимости от возраста*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Население | Численность  населения | Число лиц, лечившихся в санаторно-курортных организациях |
| Взрослое | 1 752 700 | 65 698 |
| Детское | 409 800 | 13 445 |
| Всего: | 2 162 500 | 79 143 |

Задание:

1. Рассчитайте общий и погрупповые (в зависимости от возраста населения) интенсивные показатели работы санаторно-курортной службы Оренбургской области.
2. Рассчитайте структуру населения, получавшего лечение в санаторно-курортных организациях в зависимости от возраста.
3. Рассчитайте минимально и максимально возможный уровень предоставления санаторно-курортного лечения населению, в организациях Оренбургской области.
4. Определите достоверность различий в предоставлении населению санаторно-курортного лечения взрослого и детского населения Оренбургской области.
5. На основе полученных данных оформите вывод.

**Кейс № 10**

При анализе послеродовых осложнений у женщин, родоразрешавшихся в ГБУЗ «Оренбургский клинический перинатальный центр» были получены данные, представленные в таблице.

Таблица

*Число случаев послеродовых осложнений у женщин различных возрастных групп*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Возраст* | *Число женщин выписанных из родильного отделения* | *Число случаев послеродовых осложнений* |
| До 20 лет | 458 | 29 |
| 20 – 29 лет | 845 | 92 |
| 30 – 39 лет | 240 | 35 |
| *Итого:* | 1543 | 156 |

Задание:

1. Рассчитайте общий и погрупповые (в зависимости от возраста) показатели частоты послеродовых осложнений.
2. Рассчитайте структуру послеродовых осложнений в зависимости от возраста.
3. Рассчитайте минимально и максимально возможный уровень послеродовых осложнений.
4. Определите достоверность различий в уровнях послеродовых осложнений в возрастных группах «20 – 29 лет» и «30 – 39» лет.
5. На основе полученных данных оформите вывод.

**Кейс № 11**

При исследовании частоты возникновения осложнений при сахарном диабете II типа в зависимости от длительности заболевания были получены данные представленные в таблице.

Таблица

*Число случаев осложнений сахарного диабета II типа в зависимости от длительности заболевания*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Длительность заболевания* | *Число больных СД* | *Число случаев*  *осложнений* |
| До 5 лет | 863 | 384 |
| 5 – 10 лет | 405 | 237 |
| Более 10 лет | 219 | 211 |
| *Итого:* | 1487 | 832 |

Задание:

1. Рассчитайте общий и подгрупповые показатели возникновения осложнений.
2. Рассчитайте структуру осложнений в зависимости от длительности течения сахарного диабета.
3. Рассчитайте минимально и максимально возможные уровни возникновения осложнений сахарного диабета у всех больных.
4. Определите достоверность различий в частоте возникновения осложнений у лиц, болеющих сахарным диабетом 5 – 10 лет и более 10лет.
5. На основании полученных данных сделайте вывод.

**Кейс № 12**

Во время проведения дополнительной диспансеризации в г. Оренбурге, на участке № 31 поликлиники №2 ГБУЗ «ГКБ №8» были получены следующие данные, представленные в таблице.

Таблица

*Распределение числа работающих граждан в бюджетной сфере в зависимости от места работы на участке №31 поликлиники №2 ГКБ №8*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Место работы* | *Число лиц, занятых в бюджетной сфере* | *Число лиц, прошедших дополнительную диспансеризацию* |
| Образование | 49 | 44 |
| Здравоохранение | 31 | 29 |
| Культура | 2 | 2 |
| Физическая культура и спорт | 7 | 7 |
| Социальная защита | 12 | 11 |
| Научно-исследовательские институты | 1 | - |
| Всего: | 102 | 93 |

Задание:

1. Рассчитайте общий и подгрупповые (в зависимости от места работы) интенсивные показатели охвата дополнительной диспансеризацией на участке.
2. Рассчитайте структуру населения участка, охваченного диспансеризацией, в зависимости от места работы.
3. Рассчитайте минимально и максимально возможный уровень охвата дополнительной диспансеризацией всего населения участка.
4. Определите достоверность различий в уровнях диспансеризации работников образования и здравоохранения.
5. На основании полученных данных сделайте вывод.

**Кейс №13**

При исследовании уровня и структуры послеоперационных осложнений в ГКБ №1 были получены данные, представленные в таблице.

Таблица

*Число случаев послеоперационных осложнений в ГКБ №1*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Профиль коек* | *Число оперированных больных* | *Число случаев послеоперационных осложнений (абс.)* |
| Общая хирургия | 1280 | 18 |
| Гнойная хирургия | 845 | 17 |
| *Итого:* | 2125 | 35 |

Задание:

1. Рассчитайте общий и погрупповые (в зависимости от профиля коек) показатели частоты послеоперационных осложнений.
2. Рассчитайте структуру послеоперационных осложнений в зависимости от профиля коек.
3. Рассчитайте минимально и максимально возможный уровень послеоперационных осложнений в ГКБ №1.
4. Определите достоверность различий в уровнях послеоперационных осложнений в отделении общей и гнойной хирургии.
5. На основе полученных данных оформите вывод.

**Кейс № 14**

При исследовании заболеваемости детей дошкольного возраста инфекционными болезнями в Беляевском р-не Оренбургской области получены данные, представленные в таблице.

Таблица

*Число случаев инфекционных заболеваний у детей дошкольного возраста Беляевского района Оренбургской области*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Категория детей* | *Число детей* | *Число случаев острых инфекционных заболеваний (абс.)* |
| Организованные дети\* | 15800 | 890 |
| Неорганизованные дети | 8975 | 501 |
| *Итого:* | 24775 | 1391 |

*\* Примечание: организованные дети – дети, посещающие детские дошкольные учреждения.*

Задание:

1. Рассчитайте общий и погрупповые (в зависимости от категории детей) показатели заболеваемости острыми инфекционными болезнями.
2. Рассчитайте структуру острой инфекционной заболеваемости в зависимости от категории детей.
3. Рассчитайте минимально и максимально возможный уровень инфекционной заболеваемости у детей дошкольного возраста.
4. Определите достоверность различий в уровнях острой инфекционной заболеваемости у организованных и неорганизованных детей.
5. На основе полученных данных оформите вывод.

**Кейс № 15**

При исследовании удовлетворенности взрослого населения г. Оренбурга оказанием амбулаторно-поликлинической помощи, были получены следующие данные, представленные в таблице.

Таблица

*Распределение пациентов, удовлетворенных оказанием амбулаторно-поликлинической помощи в зависимости от возраста*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Возраст* | *Охвачено исследованием (чел.)* | *Число пациентов, удовлетворенных оказанием амб/поликл. помощи (чел.)* |
| Трудоспособный возраст | 188 | 148 |
| Пенсионный возраст | 48 | 28 |
| Итого: | 236 | 176 |

Задание:

1.Рассчитайте общий и погрупповые (в зависимости от возраста пациентов) показатели удовлетворённости населения г. Оренбурга оказанием амбулаторно-поликлинической помощи.

2.Рассчитайте структуру удовлетворённости пациентов в зависимости от возраста.

3.Рассчитайте минимально и максимально возможный уровень удовлетворённости пациентов г. Оренбурга оказанием амбулаторной помощи.

4.Определите достоверность различий в уровнях удовлетворённости пациентов трудоспособного и пенсионного возрастов.

5.На основе полученных данных оформите вывод.

**Кейс № 16**

В рамках исследования распространенности болезней органов дыхания среди взрослого населения Восточного Оренбуржья были получены данные о заболеваемости населения сельского врачебного участка (СВУ) с. Сара Кувандыкского р- на в 2018 г. (таблица).

Таблица

*Число случаев болезней органов дыхания жителей СВУ с. Сара в 2018 г\**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Квартал* | *Число случаев* | | |
| *Острый бронхит* | *Пневмония* | *Итого:* |
| І | 61 | 15 | 76 |
| II | 9 | 7 | 16 |
| III | 19 | 2 | 21 |
| IV | 15 | 14 | 29 |
| *Итого:* | 104 | 38 | 142 |

*\* Численность населения СВУ на 2018 г. составила 10545 человек*

Задание:

1. Рассчитайте общий и погрупповые (в зависимости от квартала) показатели заболеваемости органами дыхания.
2. Рассчитайте структуру заболеваемости болезнями органов дыхания поквартально.
3. Рассчитайте минимально и максимально возможный уровень заболеваемости болезнями дыхательной системы у взрослого населения Кувандыкского р-на на основании полученных данных СВУ с. Сара.
4. Определите достоверность различий в уровнях заболеваемости острым бронхитом и пневмонией.
5. На основе полученных данных оформите вывод.

**Кейс № 17**

При выборочном исследовании заболеваемости сельского населения Соль-Илецкого р-на болезнями органов пищеварения получены данные, представленные в таблице.

Таблица

*Число случаев заболеваний органов пищеварения у взрослого населения*

*Соль-Илецкого района в разрезе пола*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Пол* | *Охвачено исследованием (чел.)* | *Число случаев болезней органов пищеварения (абс.)* |
| Муж. | 480 | 20 |
| Жен. | 679 | 70 |
| *Итого:* | 1159 | 90 |

Задание:

1. Рассчитайте общий и погрупповые (в зависимости от пола) показатели заболеваемости болезнями органов пищеварения.
2. Рассчитайте структуру заболеваемости болезнями пищеварительной системы в зависимости от пола.
3. Рассчитайте минимально и максимально возможный уровень заболеваемости болезнями пищеварительной системы у жителей Соль-Илецкого р-на.
4. Определите достоверность различий в уровнях заболеваемости у мужчин и женщин.
5. На основе полученных данных оформите вывод.

**Кейс № 18**

При выборочном исследовании заболеваемости детского населения г.Оренбурга острыми респираторными заболеваниями получены данные, представленные в таблице.

Таблица

*Число случаев острых респираторных заболеваний среди детей в зависимости от возраста*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Возраст* | *Охвачено исследованием (чел.)* | *Число случаев инфекционных болезней (абс.)* |
| До 2 лет | 975 | 226 |
| 2 года и старше | 688 | 222 |
| *Итого:* | 1663 | 448 |

Задание:

1. Рассчитайте общий и погрупповые (в зависимости от возраста) показатели заболеваемости острыми респираторными заболеваниями.
2. Рассчитайте структуру заболеваемости острыми респираторными заболеваниями в зависимости от возраста.
3. Рассчитайте минимально и максимально возможный уровень распространенности острых респираторных заболеваний среди детей г. Оренбурга.
4. Определите достоверность различий в уровнях заболеваемости в возрастной группе «до 2 лет» и группе «2 года и старше».
5. На основе полученных данных оформите вывод.

**Кейс № 19**

При изучении противокариозной флюоризации, как одного из методов профилактики кариеса в г. N были получены следующие данные, представленные в таблице.

Таблица

*Распределение случаев возникновения кариеса среди лиц, подвергшихся флюоризации и не использовавших этот метод*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Население | Охвачено  исследованием | Число случаев  кариеса |
| Проводилась флюоризация | 26 | 2 |
| Не проводилась флюоризация | 111 | 84 |
| Итого: | 137 | 86 |

Задание:

1. Рассчитайте общий и погрупповые (в зависимости от проведения профилактических мероприятий) показатели стоматологической заболеваемости.
2. Рассчитайте структуру заболеваемости кариесом в зависимости от проведения флюоризации.
3. Рассчитайте минимально и максимально возможный уровень заболеваемости кариесом.
4. Определите достоверны ли различия в уровнях заболеваемости населения, охваченных флюоризацией и нет.
5. На основе полученных данных оформите вывод.

**Кейс №20**

Во время изучения стоматологической заболеваемости на предприятии ОАО «Оренбурггазпромтранс» были получены следующие данные, представленные в таблице.

Таблица

*Распределение числа работающих граждан на предприятии «Оренбурггазпромтранс», нуждающихся в лечении у стоматолога в зависимости от стажа работы*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Стаж работы | Охвачено  наблюдением | Число лиц, нуждающихся в лечении |
| До 1 года | 18 | 18 |
| От 1 до 5 лет | 281 | 199 |
| От 5 до 10 лет | 195 | 94 |
| Свыше 10 лет | 69 | 31 |
| Всего: | 563 | 342 |

Задание:

1. Рассчитайте общий и погрупповые (в зависимости от стажа работы) интенсивные показатели стоматологической заболеваемости.
2. Рассчитайте структуру работающих граждан, нуждающихся в лечении, в зависимости от стажа работы.
3. Рассчитайте минимально и максимально возможный уровень стоматологической заболеваемости.
4. Определите достоверность различий в уровнях стоматологической заболеваемости работающих в зависимости от стажа работы до 1 года и свыше 10 лет.
5. На основе полученных данных оформите вывод.

**Кейсы по теме ««Методы расчета средних величин»**

***Цель:*** Студенты должны знать виды и методы расчета средних величин. Уметь правильно построить вариационный ряд. Определить его основные характеристики (мода, медиана, средняя арифметическая, лимит, амплитуда, среднеквадратическое отклонение). Рассчитывать достоверность средних величин и делать обоснованные выводы при их оценке.

**Кейс № 1**

|  |  |
| --- | --- |
| V | P |
| 144-148 | 4 |
| 149-153 | 10 |
| 154-158 | 16 |
| 159-163 | 30 |
| 164-168 | 85 |
| 169-173 | 35 |
| 174-178 | 15 |
| 179-183 | 5 |
| n = 200 | |

По данным изучения физического развития 200 мальчиков - подростков 15 лет г. Оренбурга был построен ряд распределения по росту. Необходимо вычислить:

1. Среднюю арифметическую величину (М1) по способу моментов.
2. Среднеквадратическое отклонение (δ) по способу моментов.
3. Среднюю ошибку средней арифметической (m1).
4. Определите, имеются ли существенные различия в значениях среднего роста у призывников г. Оренбурга и г. Орска, если известно, что средний рост призывников г.Орска (М2) равен 159,7 см. и средняя ошибка средней арифметической (m2) равна ± 0,5 см.
5. Проведите анализ полученных данных и оформите вывод.

**Кейс № 2**

|  |  |
| --- | --- |
| V | P |
| 158-160 | 4 |
| 161-163 | 6 |
| 164-166 | 21 |
| 167-169 | 11 |
| 170-172 | 9 |
| 173-175 | 4 |
| 176-178 | 1 |
| n = 56 | |

На основании данных о росте 56 студенток 1 курса ФГБОУ ВО «ОрГМУ» построен ряд распределения. Необходимо вычислить:

1. Среднюю арифметическую величину (М1) по способу моментов.
2. Среднеквадратическое отклонение (δ) по способу моментов.
3. Среднюю ошибку средней арифметической (m1).
4. Определите, имеются ли существенные различия в значениях среднего роста у студенток и студентов 1 курса, если известно, что средний рост студентов (М2), равен 176,6 см и средняя ошибка средней арифметической (m2) равна ± 0,5 см.
5. Проведите анализ полученных данных и оформите вывод.

**Кейс № 3**

|  |  |
| --- | --- |
| V | P |
| 21-23 | 4 |
| 24-26 | 15 |
| 27-29 | 64 |
| 30-32 | 28 |
| 33-35 | 5 |
| 36-38 | 4 |
| n = 120 | |

На основании данных о массе тела 120 восьмилетних девочек построен ряд распределения. Необходимо вычислить:

1. Среднюю арифметическую величину (М1) по способу моментов.
2. Среднеквадратическое отклонение (δ) по способу моментов.
3. Среднюю ошибку средней арифметической (m1).
4. Определите, имеются ли существенные различия в значениях средней массы тела у восьмилетних девочек и мальчиков, если известно, что средняя масса тела мальчиков, равна 31,5 кг и средняя ошибка средней арифметической (m2) равна ± 0,5 кг.
5. Проведите анализ полученных данных и оформите вывод.

**Кейс № 4**

|  |  |
| --- | --- |
| V | P |
| 3-5 | 5 |
| 6-8 | 8 |
| 9-11 | 15 |
| 12-14 | 9 |
| 15-17 | 5 |
| 18-20 | 3 |
| n = 45 | |

На основании данных о длительности лечения 45 больных ангиной (в днях) в поликлинике ГБУЗ «ГКБ №5» г.Оренбурга построен ряд распределения. Необходимо вычислить:

1. Среднюю арифметическую величину (М1) по способу моментов.
2. Среднеквадратическое отклонение (δ) по способу моментов.
3. Среднюю ошибку средней арифметической (m1).
4. Определите, имеются ли существенные различия в значениях средней длительности лечения ангины в поликлинике ГБУЗ «ГКБ №5» и поликлинике ГБУЗ «ГКБ №1», если известно, что средняя длительность лечения ангины в поликлинике ГБУЗ «ГКБ №1» (М2), составила 12,5 дней и средняя ошибка средней арифметической (m2) равна ± 0,5 дней.
5. Проведите анализ полученных данных и оформите вывод.

**Кейс № 5**

|  |  |
| --- | --- |
| V | P |
| 23-25 | 3 |
| 26-28 | 17 |
| 29-31 | 28 |
| 32-34 | 52 |
| 35-37 | 26 |
| 38-40 | 10 |
| 41-43 | 4 |
| n = 140 | |

На основании данных о массе тела 140 десятилетних мальчиков построен ряд распределения. Необходимо вычислить:

1. Среднюю арифметическую величину (М1) по способу моментов.
2. Среднеквадратическое отклонение (δ) по способу моментов.
3. Среднюю ошибку средней арифметической (m1).
4. Определите, имеются ли существенные различия в значениях средней массы тела у десятилетних мальчиков и девочек, если известно, что средняя масса девочек (М2) равна 30,4 кг и средняя ошибка средней арифметической (m2) равна ± 0,4 кг.
5. Проведите анализ полученных данных и оформите вывод.

**Кейс №6**

|  |  |
| --- | --- |
| V | P |
| 5-7 | 3 |
| 8-10 | 8 |
| 11-13 | 10 |
| 14-16 | 23 |
| 17-19 | 7 |
| 20-22 | 3 |
| 23-25 | 1 |
| n = 55 | |

На основании данных о длительности лечения (в днях) в поликлинике 55 больных хроническим гастритом построен ряд распределения. Необходимо вычислить:

1. Среднюю арифметическую величину (М1) по способу моментов.
2. Средневадратическое отклонение (δ) по способу моментов.
3. Среднюю ошибку средней арифметической (m1).
4. Определите, имеются ли существенные различия в значениях средней длительности лечения гастрита и язвенной болезни желудка, если известно, что средняя длительность язвенной болезни (М2) равна 18 дней и средняя ошибка средней арифметической (m2) равна ± 0,7 дней.
5. Проведите анализ полученных данных и оформите вывод.

**Кейс № 7**

|  |  |
| --- | --- |
| V | P |
| 64-66 | 2 |
| 67-69 | 6 |
| 70-72 | 20 |
| 73-75 | 30 |
| 76-78 | 85 |
| 79-81 | 35 |
| 82-84 | 15 |
| 85-87 | 5 |
| 88-91 | 2 |
| n = 200 | |

По данным изучения физического развития 200 призывников г. Оренбурга был построен ряд распределения призывников по массе тела. Необходимо вычислить:

1. Среднюю арифметическую величину (М1) по способу моментов.
2. Среднеквадратическое отклонение (δ) по способу моментов.
3. Среднюю ошибку средней арифметической (m1).
4. Определите, имеются ли существенные различия в значениях средней массы тела у призывников г.Оренбурга и г.Орска, если известно, что средняя масса тела призывников г.Орска (М2) равна 79,5 кг и средняя ошибка средней арифметической (m2) равна ± 0,5 кг.
5. Проведите анализ полученных данных и оформите вывод.

**Кейс № 8**

|  |  |
| --- | --- |
| V | P |
| 60-62 | 5 |
| 63-65 | 8 |
| 66-68 | 16 |
| 69-71 | 28 |
| 72-74 | 18 |
| 75-77 | 12 |
| 78-80 | 8 |
| 81-83 | 5 |
| n = 100 | |

На основании данных о частоте пульса 100 студентов ФГБОУ ВО «ОрГМУ» был построен ряд распределения. Необходимо вычислить:

1. Среднюю арифметическую величину (М1) по способу моментов.
2. Среднеквадратическое отклонение (δ) по способу моментов.
3. Среднюю ошибку средней арифметической (m1).
4. Определите, имеются ли существенные различия в значениях средней частоты пульса у студентов ФГБОУ ВО «ОрГМУ» (М1) и военнослужащих срочной службы (М2), если известно, что средняя частота пульса у военнослужащих равна 71 удар в минуту и средняя ошибка средней арифметической (m2) равна ± 1 уд. в мин.
5. Проведите анализ полученных данных и оформите вывод.

**Кейс № 9**

|  |  |
| --- | --- |
| V | P |
| 150-152 | 2 |
| 153-155 | 3 |
| 156-158 | 13 |
| 159-161 | 18 |
| 162-164 | 45 |
| 165-167 | 10 |
| 168-170 | 6 |
| 171-173 | 2 |
| 174-176 | 1 |
| n = 100 | |

На основании данных о росте 100 школьников 9 классов построен ряд распределения. Необходимо вычислить:

1. Среднюю арифметическую величину (М1) по способу моментов.
2. Среднеквадратическое отклонение (δ) по способу моментов.
3. Среднюю ошибку средней арифметической (m1).
4. Определите, имеются ли существенные различия в значениях среднего роста у школьников 9 класса и 11 классов, если известно, что средний рост у школьников 11 класса (М2) равен 174,5 см и средняя ошибка средней арифметической (m2) равна ± 0,5 см.
5. Проведите анализ полученных данных и оформите вывод.

**Кейс №10**

|  |  |
| --- | --- |
| V | P |
| 15-16 | 1 |
| 17-18 | 7 |
| 19-20 | 19 |
| 21-22 | 31 |
| 23-24 | 87 |
| 25-26 | 33 |
| 27-28 | 13 |
| 29-30 | 7 |
| n = 200 | |

На основании данных о частоте дыхания 200 лыжников во время соревнований был построен ряд распределения. Необходимо вычислить:

1. Среднюю арифметическую величину (М1) по способу моментов.
2. Среднеквадратическое отклонение (δ) по способу моментов.
3. Среднюю ошибку средней арифметической (m1).
4. Определите, имеются ли существенные различия в значениях средней частоты дыхания у лыжников до и во время соревнований, если известно, что средняя частота дыхания у лыжников до соревнований (М2) равна 18 и средняя ошибка средней арифметической (m2) равна ± 1.
5. Проведите анализ полученных данных и оформите вывод.

**Кейс №11**

|  |  |
| --- | --- |
| V | Р |
| 158-160 | 7 |
| 161-163 | 11 |
| 164-166 | 20 |
| 167-169 | 37 |
| 170-172 | 16 |
| 173-175 | 11 |
| 176-178 | 6 |
| 179-181 | 2 |
| n = 110 | |

На основании данных о росте 110 спортсменов штангистов был построен ряд распределения. Необходимо вычислить:

1. Среднюю арифметическую величину (М1) по способу моментов.
2. Среднеквадратическое отклонение (δ) по способу моментов.
3. Среднюю ошибку средней арифметической (m1).
4. Определите, имеются ли существенные различия в значениях роста у спортсменов штангистов и мужчин, не занимающихся спортом, если известно, что их средний рост (М2) равен 176,7 см и средняя ошибка средней арифметической (m2) равна ± 0.7 см.
5. Проведите анализ полученных данных и оформите вывод.

**Кейс № 12**

|  |  |
| --- | --- |
| V | P |
| 9-11 | 4 |
| 12-14 | 6 |
| 15-17 | 19 |
| 18-20 | 48 |
| 21-23 | 14 |
| 24-26 | 7 |
| 27-29 | 2 |
| n = 100 | |

На основании данных о длительности лечения (в днях) 100 больных пневмонией в стационаре построен ряд распределения. Необходимо вычислить:

1. Среднюю арифметическую величину (М1) по способу моментов.
2. Среднеквадратическое отклонение (δ) по способу моментов.
3. Среднюю ошибку средней арифметической (m1).
4. Определите, имеются ли существенные различия в значениях средней длительности лечения пневмонии и хронического обструктивного бронхита, если известно, что она (М2) равна 16 дней и средняя ошибка средней арифметической (m2) равна ± 1 день.
5. Проведите анализ полученных данных и оформите вывод.

**Кейс № 13**

|  |  |
| --- | --- |
| V | P |
| 71 – 80 | 5 |
| 81 – 90 | 44 |
| 91 – 100 | 79 |
| 101 – 110 | 20 |
| 111 – 120 | 18 |
| 121 – 130 | 15 |
| 131 – 140 | 5 |
| 141 – 150 | 2 |
| n = 188 | |

На основании данных о систолическом артериальном давлении (САД) 188 женщин с синдромом нейроциркуляторной дистонии построен ряд распределения. Необходимо вычислить:

1. Среднюю арифметическую величину (М1) по способу моментов.
2. Среднеквадратическое отклонение (δ) по способу моментов.
3. Среднюю ошибку средней арифметической (m1).
4. Определите, имеются ли существенные (!) различия в значениях среднего САД у больных и здоровых женщин если известно, что среднее САД у здоровых – 120 мм.рт.ст. и средняя ошибка средней величины (m2) равна ± 1 мм.рт.ст.
5. Проведите анализ полученных данных и оформите вывод.

**Кейс № 14**

|  |  |
| --- | --- |
| V | P |
| 28-32 | 4 |
| 33-37 | 6 |
| 38-42 | 13 |
| 43-47 | 47 |
| 48-52 | 16 |
| 53-57 | 7 |
| 58-62 | 4 |
| 63-67 | 3 |
| n = 100 | |

В результате анализа времени задержки дыхания после вдоха (в секундах) у женщин 30-45 лет г. N был построен ряд распределения. Необходимо вычислить:

1. Среднюю арифметическую величину (М1) по способу моментов.
2. Среднеквадратическое отклонение (δ) по способу моментов.
3. Среднюю ошибку средней арифметической (m1).
4. Определите, имеются ли существенные различия в значениях среднего времени задержки дыхания у женщин 30-45 лет города N и города M, если известно, что среднее время задержки дыхания у женщин 30-45 лет города М (М2) равна 43,3 сек. и средняя ошибка средней арифметической (m2) равна ± 0.7 сек.
5. Проведите анализ полученных данных и оформите вывод.

**Кейс № 15**

|  |  |
| --- | --- |
| V | P |
| 164-168 | 2 |
| 169-173 | 6 |
| 174-178 | 20 |
| 179-183 | 30 |
| 184-188 | 85 |
| 189-193 | 35 |
| 194-198 | 15 |
| 199-203 | 7 |
| n = 200 | |

В результате анализа физического развития 200 мужчин г. N был построен ряд распределения мужчин по росту. Необходимо вычислить:

1. Среднюю арифметическую величину (М1) по способу моментов.
2. Среднеквадратическое отклонение (δ) по способу моментов.
3. Среднюю ошибку средней арифметической (m1).
4. Определите, имеются ли существенные различия в значениях среднего роста у мужчин города N и города M, если известно, что средний рост мужчин г.M (М2) равен 184,7 см и средняя ошибка средней арифметической (m2) равна ± 0,4 см.
5. Проведите анализ полученных данных и оформите вывод.

**Кейс № 16**

|  |  |
| --- | --- |
| V | P |
| 120-129 | 6 |
| 130-139 | 8 |
| 140-149 | 18 |
| 150-159 | 20 |
| 160-169 | 14 |
| 170-179 | 9 |
| 180-189 | 3 |
| n = 78 | |

На основании данных об уровне гемоглобина (г/л) у 78 мужчин спортсменов – пловцов построен ряд распределения. Необходимо вычислить:

1. Среднюю арифметическую величину (М1) по способу моментов.
2. Среднеквадратическое отклонение (δ) по способу моментов.
3. Среднюю ошибку средней арифметической (m1).
4. Определите, имеются ли существенные различия в значениях среднего уровня гемоглобина у спортсменов – пловцов и мужчин, не занимающихся спортом, если известно, что средний уровень гемоглобина у них составляет 140 г/л и средняя ошибка средней арифметической (m2) равна ± 0,5 г/л.
5. Проведите анализ полученных данных и оформите вывод.

**Кейс № 17**

|  |  |
| --- | --- |
| V | P |
| 12-14 | 4 |
| 15-17 | 7 |
| 18-20 | 14 |
| 21-23 | 20 |
| 24-26 | 22 |
| 27-29 | 19 |
| 30-32 | 12 |
| 33-35 | 6 |
| n = 104 | |

На основании данных об индексе массы тела 104 здоровых девушек – подростков построен ряд распределения. Необходимо вычислить:

1. Среднюю арифметическую величину (М1) по способу моментов.
2. Среднеквадратическое отклонение (δ) по способу моментов.
3. Среднюю ошибку средней арифметической (m1).
4. Определите, имеются ли существенные различия в значениях среднего индекса массы тела у здоровых девушек подростков и девушек – подростков, страдающих гипофункцией щитовидной железы, если известно, что средний индекс массы тела (М2)у девушек, страдающих гипофункцией щитовидной железы равен 19,8 и средняя ошибка средней арифметической (m2) равна ± 0,6.
5. Проведите анализ полученных данных и оформите вывод.

**Кейс № 18**

|  |  |
| --- | --- |
| V | P |
| 1-3 | 6 |
| 4-6 | 13 |
| 7-9 | 21 |
| 10-12 | 26 |
| 13-15 | 24 |
| 16-18 | 14 |
| 19-21 | 3 |
| n = 107 | |

На основании данных об интенсивности курения 107 студентов – мужчин 5 курса построен ряд распределения по количеству выкуриваемых в день сигарет. Необходимо вычислить:

1. Среднюю арифметическую величину (М1) по способу моментов.
2. Среднеквадратическое отклонение (δ) по способу моментов.
3. Среднюю ошибку средней арифметической (m1).
4. Определите, имеются ли существенные различия в значениях среднего числа выкуриваемых в день сигарет у курящих студентов – мужчин и женщин, если известно, что среднее число выкуриваемых сигарет в день (М2) у женщин равно 8,4 и средняя ошибка средней арифметической (m2) равна ± 0,8.
5. Проведите анализ полученных данных и оформите вывод.

**Кейс № 19**

|  |  |
| --- | --- |
| V | P |
| 5-9 | 8 |
| 10-14 | 36 |
| 15-19 | 48 |
| 20-24 | 64 |
| 25-29 | 20 |
| 30-34 | 14 |
| 35-39 | 3 |
| n = 193 | |

На основании данных о времени ожидания (в минутах) приема участкового врача- терапевта у пациентов удовлетворенных качеством медицинской помощи построен ряд распределения. Необходимо вычислить:

1. Среднюю арифметическую величину (М1) по способу моментов.
2. Среднеквадратическое отклонение (δ) по способу моментов.
3. Среднюю ошибку средней арифметической (m1).
4. Определите, имеются ли существенные различия в значениях среднего времени ожидания приема врача у пациентов, удовлетворенных качеством медицинской помощи и у неудовлетворенных им, если известно, что среднее время ожидания приема врача (М2) пациентами, неудовлетворенными качеством оказания медицинской помощи составило 48,2 минуты и средняя ошибка средней арифметической (m2) равна ± 0,6 минуты.
5. Проведите анализ полученных данных и оформите вывод.

**Кейс № 20**

|  |  |
| --- | --- |
| V | P |
| 100-109 | 3 |
| 110-119 | 11 |
| 120-129 | 22 |
| 130-139 | 34 |
| 140-149 | 63 |
| 150-159 | 34 |
| 160-169 | 18 |
| 170-179 | 15 |
| n = 200 | |

На основании данных о среднем уровне систолического артериального давления (мм рт. ст.) у мужчин в возрасте 50 лет построен ряд распределения. Необходимо вычислить:

1. Среднюю арифметическую величину (М1) по способу моментов.
2. Среднеквадратическое отклонение (δ) по способу моментов.
3. Среднюю ошибку средней арифметической (m1).
4. Определите, имеются ли существенные различия в значениях среднего систолического артериального давления у мужчин 50 лет и у мужчин 25 лет, если известно, что среднее систолическое давление у них (М2) составило 121,8 мм рт. ст. и средняя ошибка средней арифметической (m2) равна ± 0,4 мм рт. ст.
5. Проведите анализ полученных данных и оформите вывод.

**Кейсы по теме «Методы оценки взаимодействия факторов. Метод стандартизации»**

***Цель:*** Студенты должны знать понятие о функциональной и корреляционной зависимости, методы оценки взаимодействия факторов, сущность, значение и применение метода стандартизации. Уметь рассчитать коэффициент корреляции, дать ему оценку. Уметь рассчитывать стандартизированные показатели.

**Кейсы по методу корреляции**

**Кейс №1**

Существует мнение, что с возрастом увеличивается число злокачественных новообразований среди населения. В таблице приведены данные по распространенности злокачественных новообразований среди различных возрастных групп населения.

Рассчитайте коэффициент ранговой корреляции и определите наличие, направление и силу связи. Оформите вывод.

|  |  |
| --- | --- |
| Возрастные группы | Распространенность злокачественных  новообразований (на 10000 населения) |
| До 30 лет | 1,0 |
| 30-39 лет | 5,6 |
| 40-49 лет | 23,7 |
| 50-59 лет | 76,2 |
| 60 лет и ст. | 187,4 |

**Кейс №2**

Существует мнение, что послеоперационная летальность при кишечной непроходимости зависит от сроков доставки пациента в хирургическое отделение от начала заболевания. В таблице приведены показатели послеоперационной летальности в зависимости от сроков доставки пациентов.

Рассчитайте коэффициент ранговой корреляции и определите наличие, направление и силу связи. Оформите вывод.

|  |  |
| --- | --- |
| Время (час) | Летальность (%) |
| До 3 | 1,5 |
| 3 – 5 | 2,2 |
| 6 – 8 | 3,8 |
| 9 – 11 | 2,9 |
| 12 – 14 | 5,8 |
| 15 – 17 | 5,8 |
| 18 – 20 | 10 |
| 21 – 23 | 11,8 |
| 24 и более | 15,6 |

**Кейс №3**

Существует мнение, что при вакцинации против гриппа резко снижается заболеваемость детей. В таблице приведены данные об охвате детей прививками и заболеваемости гриппом в различных регионах.

Рассчитайте коэффициент ранговой корреляции и определите наличие, направление и силу связи. Оформите вывод.

|  |  |
| --- | --- |
| % охвата | Заболеваемость (‰) |
| 45% | 140,8 |
| 50% | 56,6 |
| 78% | 60,2 |
| 80% | 39,4 |
| 88% | 44,2 |
| 93% | 31,4 |

**Кейс №4**

Имеются данные о влиянии толщины угольного пласта на заболеваемость шахтеров гипертонической болезнью (таблица).

Рассчитайте коэффициент ранговой корреляции и определите наличие, направление и силу связи. Оформите вывод.

|  |  |
| --- | --- |
| Толщина пласта (м) | Заболеваемость (‰) |
| 0,6 | 3,5 |
| 0,8 | 4,2 |
| 1,0 | 3,6 |
| 1,2 | 6,3 |
| 1,4 | 7,4 |
| 1,5 | 8,9 |
| 1,6 | 10,0 |

**Кейс №5**

Иметься мнение, что в регионах с преобладанием сельского населения уровень рождаемости более высокий. В таблице представлены данные о доле сельского населения в различных регионах и уровне рождаемости.

Рассчитайте коэффициент ранговой корреляции и определите наличие, направление и силу связи. Оформите вывод.

|  |  |
| --- | --- |
| Доля сельского населения (%) | Рождаемость (‰) |
| 21,5 | 9,9 |
| 28,9 | 9,6 |
| 29,4 | 10,1 |
| 34,1 | 10,1 |
| 37,4 | 11,7 |
| 38,4 | 10,7 |
| 38,6 | 10,2 |

**Кейс №6**

Существует мнение, что заболеваемость дизентерией повышается с увеличением средней температуры летнего сезона. В таблице приведены данные о заболеваемости дизентерией и средней температуре летнего сезона за ряд лет.

Рассчитайте коэффициент ранговой корреляции и определите наличие, направление и силу связи. Оформите вывод.

|  |  |
| --- | --- |
| Заболеваемость (на 10000 населения) | Средняя температура сезона (град.) |
| 31,8 | 14,6 |
| 59,8 | 15,7 |
| 60 | 15 |
| 60,4 | 14,6 |
| 67 | 13,2 |
| 67 | 14,1 |
| 68,2 | 15,2 |
| 77 | 15 |
| 88 | 14,3 |
| 117 | 15,4 |

**Кейс №7**

Имеется мнение, что заболеваемость болезнями желудочно-кишечного тракта при вахтовом методе работы зависит от продолжительности периода вахты. В таблице приведены данные о длительности вахты и уровне заболеваемости.

Рассчитайте коэффициент ранговой корреляции и определите наличие, направление и силу связи. Оформите вывод.

|  |  |
| --- | --- |
| Длительность вахты (нед.) | Заболеваемость ЖКТ (‰) |
| 1 | 129,9 |
| 2 | 136,7 |
| 3 | 133,9 |
| 4 | 187,6 |
| 5 | 123,6 |
| 6 | 135,0 |
| 7 | 295,9 |
| 8 | 301,0 |

**Кейс №8**

Существует мнение, что уровень заболеваемости психическими расстройствами зависит от численности населения, проживающего в населенном пункте. В таблице приведены города Оренбургской области, расположенные по мере возрастания численности населения и уровень заболеваемости психическими расстройствами.

Рассчитайте коэффициент ранговой корреляции и определите наличие, направление и силу связи. Оформите вывод.

|  |  |
| --- | --- |
| Города | Заболеваемость (‰) |
| Медногорск | 13,4 |
| Бугуруслан | 6,5 |
| Бузулук | 17,3 |
| Новотроицк | 13,3 |
| Орск | 12,7 |
| Оренбург | 12,5 |

**Кейс №9**

Существует мнение, что уровень травматизма зависит от численности населения, проживающего в населенном пункте. В таблице приведены города Оренбургской области, расположенные по мере возрастания численности населения и уровень травматизма.

Рассчитайте коэффициент ранговой корреляции, определите наличие, направление и силу связи. Оформите вывод.

|  |  |
| --- | --- |
| Города | Заболеваемость (‰) |
| Медногорск | 84,9 |
| Бугуруслан | 101,2 |
| Бузулук | 151,4 |
| Новотроицк | 133,0 |
| Орск | 101,0 |
| Оренбург | 174,2 |

**Кейс №10**

Существует мнение, что на уровень общей заболеваемости оказывает влияние укомплектованность МО врачами. В таблице приведены данные об укомплектованности врачами в различных гг. Оренбургской области и уровнях общей заболеваемости.

Рассчитайте коэффициент ранговой корреляции и определите наличие, направление и силу связи. Оформите вывод.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Города | Укомплектованность врачами (%) | Заболеваемость (‰) |
| Оренбург | 90,1 | 2094,0 |
| Бугуруслан | 94,9 | 1803,7 |
| Орск | 97,0 | 1446,3 |
| Новотроицк | 98,5 | 1664,1 |
| Бузулук | 99,1 | 2023,9 |
| Медногорск | 100 | 1786,0 |

**Кейс №11**

Существует мнение, что уровень заболеваемости болезнями органов кровообращения зависит от численности населения, проживающего в населенном пункте. В таблице приведены города Оренбургской области, расположенные по мере возрастания численности населения и уровень заболеваемости болезнями органов кровообращения.

Рассчитайте коэффициент ранговой корреляции, определите наличие, направление и силу связи. Оформите вывод.

|  |  |
| --- | --- |
| Города | Заболеваемость (‰) |
| Медногорск | 198,1 |
| Бугуруслан | 237,9 |
| Бузулук | 251,9 |
| Новотроицк | 137,0 |
| Орск | 129,4 |
| Оренбург | 245,4 |

**Кейс №12**

Существует мнение, что с увеличением роста увеличивается масса тела. В таблице приведены данные о росте и массе тела подростков-школьников 17 лет.

Рассчитайте коэффициент ранговой корреляции, определите наличие, направление и силу связи. Оформите вывод.

|  |  |
| --- | --- |
| Рост(см.) | Масса(кг.) |
| 157 | 56 |
| 165 | 57 |
| 167 | 58 |
| 162 | 60 |
| 172 | 63 |
| 174 | 65 |
| 168 | 67 |
| 176 | 72 |
| 170 | 79 |
| 180 | 82 |

**Кейс №13**

Существует мнение, что при вакцинации населения против вирусного гепатита В резко снижается заболеваемость. В таблице приведены данные об охвате медицинских работников прививками и заболеваемости вирусным гепатитом В в различных регионах.

Рассчитайте коэффициент ранговой корреляции и определите наличие, направление и силу связи. Оформите вывод.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Регион | Охват прививками (%) | Заболеваемость (на 10 тыс.) |
| А | 15.0 | 22.0 |
| Б | 20.0 | 28.0 |
| В | 25.0 | 26.0 |
| Г | 35.0 | 27.0 |

**Кейс №14**

Существует мнение, что с возрастом увеличивается уровень кровяного давления. В таблице приведены данные о возрасте женщин и уровне систолического давления.

Рассчитайте коэффициент ранговой корреляции, определите наличие, направление и силу связи. Оформите вывод.

|  |  |
| --- | --- |
| Возраст (лет) | АД (мм.рт.ст.) |
| 31 | 125 |
| 63 | 153 |
| 58 | 148 |
| 38 | 142 |
| 64 | 142 |
| 45 | 128 |
| 42 | 136 |
| 34 | 121 |
| 62 | 135 |
| 46 | 127 |

**Кейсы по методу стандартизации**

**Кейс №1**

В таблице приведены данные о заболеваемости населения злокачественными новообразованиями в Районе К. в 2008 и 2018 гг. в различных возрастных группах.

Таблица

*Распределение населения и больных злокачественными новообразованиями по возрасту в районном центре К. в 2008 и 2018 гг.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Возрастные группы | 2008 г. | | 2018 г. | |
| Население | Число больных | Население | Число больных |
| До 30 лет | 5190 | 5 | 5593 | 8 |
| 30-39 лет | 1780 | 11 | 1934 | 18 |
| 40-49 лет | 1554 | 22 | 1687 | 28 |
| 50-59 лет | 1032 | 44 | 1124 | 36 |
| 60 лет и ст. | 2172 | 52 | 1282 | 64 |
| Всего | 11728 | 134 | 11620 | 154 |

Вычислите стандартизованные показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями в районном центре К. за 2008 и 2018 гг., приняв за стандарт возрастную структуру населения в 2008 г. Сделайте вывод, зависят ли различия в уровнях заболеваемости злокачественными новообразованиями в 2008 и 2018 гг. от возрастного состава населения.

**Кейс №2**

В таблице приведены данные о смертности населения в городах К и Р N-ской области. За стандарт принят возрастной состав населения области на 1000 жителей.

Таблица

*Возрастные показатели смертности в городах К. и Р. и возрастной состав населения N-ской области (на 1000 населения)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Возрастные группы | Уровень смертности в г.К.  (‰) | Уровень смертности в г.Р.  (‰) | Стандарт населения (возрастной состав населения области на 1000 жителей) |
| 0-4 г. | 13,0 | 16,0 | 76 |
| 5-9 лет | 1,0 | 2,0 | 73 |
| 10-19 лет | 0,7 | 2,0 | 147 |
| 20-29 лет | 2,5 | 3,0 | 123 |
| 30-39 лет | 3,4 | 3,0 | 141 |
| 40-49 лет | 6,0 | 5,0 | 140 |
| 50-59 лет | 8,0 | 9,0 | 134 |
| 60 лет и ст. | 48,0 | 46,0 | 166 |
| Всего | 6,2 | 9,5 | 1000 |

Из таблицы видно, что общий показатель смертности в г.К. – 6.2‰, в г.Р. - 9.5‰. Вычислите стандартизованные показатели и сделайте вывод, каковы были бы показатели смертности в обоих городах, если бы возрастной состав населения в них был бы одинаковым. Что повлияло на более высокий интенсивный показатель смертности в г.Р.?

**Кейс №3**

В таблице приведены данные о летальности больных с острой кишечной непроходимостью в двух больницах в зависимости от сроков доставки в стационар от начала заболевания.

Таблица

*Распределение больных с кишечной непроходимостью и умерших от этого заболевания в больницах № 1 и № 2 по срокам доставки в стационар*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Время  доставки | Больница № 1 | | Больница № 2 | |
| Число  больных | Число умерших | Число больных | Число умерших |
| До 24 час. | 454 | 91 | 385 | 57 |
| Свыше 24 час. | 108 | 30 | 418 | 198 |
| Всего | 562 | 121 | 803 | 255 |

Вычислите стандартизованные показатели послеоперационной летальности в больницах №№ 1 и 2, приняв за стандарт средний состав больных по двум больницам.

Сделайте вывод, какова бы была послеоперационная летальность в обеих больницах при одинаковом составе больных в зависимости от сроков доставки. Что повлияло на более высокий уровень показателя послеоперационной летальности при кишечной непроходимости в больнице №2?

**Кейс №4**

В таблице приведены данные о смертности городского и сельского населения N-ской области. За стандарт принят возрастной состав населения области на 1000 жителей.

Таблица

*Возрастные показатели смертности городского и сельского населения и возрастной состав населения N-ской области (на 1000 населения)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Возрастные группы | Смертность городского населения (‰) | Смертность сельского  населения (‰) | Стандарт населения (возрастной состав населения области на 1000 жителей) |
| 0-4 г. | 34,0 | 25,1 | 135 |
| 5-9 лет | 2,1 | 2,0 | 73 |
| 10-19 лет | 1,1 | 1,2 | 200 |
| 20-29 лет | 1,5 | 2,5 | 218 |
| 30-39 лет | 3,0 | 3,0 | 148 |
| 40-49 лет | 4,5 | 4,5 | 102 |
| 50-59 лет | 9,0 | 12,5 | 65 |
| 60 лет и ст. | 29,0 | 41,3 | 59 |
| Всего | 8,0 | 9,0 | 1000 |

Имея возрастные показатели смертности городского и сельского населения и возрастной состав населения области (принятый за стандарт) вычислите стандартизованные показатели и сделайте вывод о том, какой была бы смертность, если бы возрастной состав сельского и городского населения был одинаков. Что влияет на более высокий интенсивный показатель смертности сельского населения?

**Кейс № 5**

В таблице приведены данные об общей летальности и летальности по отделениям в двух больницах.

Таблица

*Распределение выбывших и умерших больных по отделениям в двух больницах*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Отделение | Больница № 1 | | | Больница № 2 | | |
| Число  выбывших | Из них умерло | Летальность | Число  выбывших | Из них умерло | Летальность |
| Хирургическое | 600 | 30 | 5,0% | 200 | 12 | 6,0% |
| Терапевтическое | 300 | 6 | 2,0% | 400 | 8 | 2,0% |
| Инфекционное | 100 | 4 | 4,0% | 400 | 16 | 4,0% |
| Всего | 1000 | 40 | 4,0% | 1000 | 36 | 3,6% |

Вычислите стандартизованные показатели летальности в больницах №№ 1 и 2 (за стандарт принять состав выбывших больных по отделениям в больнице № 1).

Сделайте вывод: каков бы был показатель летальности в больнице №2, если бы состав выбывших больных по отделениям был бы как в больнице №1. Что влияет на более высокий показатель летальности в больнице №1?

**Кейс № 6**

В таблице представлены данные о распространенности синдрома боли в нижнем отделе спины у подростков г. Оренбурга и г. Орска в зависимости от рода деятельности.

Таблица

*Распределение синдрома боли в нижнем отделе спины среди подростков гг.Оренбурга и Орска в зависимости от рода деятельности*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Род  деятельности | г.Оренбург | | г.Орск | |
| Всего  (человек) | Отмечающие боли  (человек) | Всего  (человек) | Отмечающие боли  (человек) |
| Учащиеся ПТУ | 76 | 14 | 31 | 9 |
| Учащиеся школ | 99 | 11 | 130 | 35 |
| Работающие | 118 | 31 | 11 | 7 |
| Всего | 293 | 56 | 172 | 51 |

Вычислить интенсивные и стандартизованные показатели распространенности синдрома болей в нижнем отделе спины среди подростков г.Оренбурга и г.Орска (за стандарт принять состав подростков по роду деятельности в г.Оренбурге).

Сделайте вывод, какова была бы распространенность синдрома боли в нижнем отделе спины среди подростков г. Орска, если бы состав их по роду деятельности был таким же, как в г. Оренбурге. Влияют ли различия в структуре по роду деятельности подростков г. Оренбурга и г. Орска на различие в интенсивных показателях распространенности синдрома?

**Кейс № 7**

В таблице представлены данные о заболеваемости острыми респираторными заболеваниями организованных и неорганизованных детей различного возраста.

Таблица

*Распределение организованных и воспитывающихся дома детей по возрастным группам (абсолютные величины)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Возрастные  группы | Дети, посещающие дошкольные учреждения | | Дети, воспитывающиеся дома | |
| Всего | Из них болели ОРЗ | Всего | Из них болели ОРЗ |
| До 1 года | 90 | 8 | 150 | 14 |
| 1-2 года | 120 | 15 | 180 | 23 |
| 3 года – 6 лет | 300 | 75 | 75 | 18 |
| Всего | 510 | 98 | 405 | 55 |

Вычислить интенсивные и стандартизованные показатели заболеваемости острыми респираторными заболеваниями у детей, воспитывающихся дома и посещающих детские дошкольные учреждения (за стандарт примите возрастной состав детей, посещающих дошкольные учреждения).

Сделайте вывод, какова бы была заболеваемость ОРЗ, у детей, воспитывающихся дома, если бы возрастной состав их был как у детей, посещающих детские дошкольные учреждения? Что влияет на достаточно большие различия в интенсивных показателях заболеваемости?

**Кейс № 8**

В таблице представлены данные об общей и повозрастной плодовитости женщин двух сравниваемых районов.

Таблица

*Распределение числа женщин и числа родившихся у них детей в районах А и Б*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Возрастные  группы | Район А | | Район Б | |
| Число  женщин | Число родившихся у них детей | Число женщин | Число родившихся у них детей |
| 15-19 лет | 1200 | 22 | 1440 | 26 |
| 20-29 лет | 1080 | 270 | 8400 | 210 |
| 30-49 лет | 9600 | 154 | 12000 | 192 |
| Всего | 11880 | 446 | 21840 | 428 |

Вычислите интенсивные и стандартизованные показатели плодовитости (за стандарт примите возрастной состав женщин в районе Б.).

Сделайте вывод, каков бы был уровень общего показателя плодовитости в районе А, если бы возрастной состав женщин там был такой же как в районе Б. Влияют ли различия в возрастной структуре женщин районов на различия в показателях общей плодовитости?

**Кейс № 9**

В таблице представлены данные об общей и повозрастной заболеваемости женщин злокачественными заболеваниями женских половых органов г. К. за 2008 и 2018 гг.

Таблица

*Распределение женского населения и заболевших злокачественными новообразованиями женских половых органов в г.К. в 2008 и 2018 гг.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Возрастные  группы | 1994 г. | | 2004 г. | |
| Число женщин | Число больных | Число женщин | Число больных |
| До 30 лет | 254300 | 25 | 286000 | 28 |
| 30-39 лет | 90400 | 50 | 101400 | 57 |
| 40-49 лет | 86400 | 205 | 96300 | 229 |
| 50-59 лет | 62200 | 462 | 69300 | 516 |
| 60 лет и старше | 81000 | 1466 | 90000 | 1629 |
| Всего | 574300 | 2208 | 643000 | 2459 |

Вычислите интенсивные и стандартизованный показатель заболеваемости злокачественными опухолями женских половых органов за два анализируемых года (за стандарт принять возрастной состав женщин в г.К в 2008 г.).

Сделайте вывод, какова бы была заболеваемость женщин злокачественными новообразованиями женских половых органов в 2018г., если бы возрастной состав их был такой же, как и в 2008 г. Что повлияло на различия интенсивных показателей заболеваемости в 2008 и 2018 гг.?

**Кейс № 10**

В таблице представлены данные об общей и повозрастной распространенности синдрома боли в нижнем отделе спины у подростков г. Оренбурга и г. Орска.

Таблица

*Распределение синдрома боли в нижнем отделе спины среди подростков г. Оренбурга и г. Орска различных возрастных группах.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Возраст  (лет) | г.Оренбург | | г.Орск | |
| Число  обследованных | Отмечающие боли (человек) | Число  обследованных | Отмечающие боли (человек) |
| 15 лет | 99 | 30 | 236 | 33 |
| 16 лет | 94 | 76 | 197 | 81 |
| 17 лет | 118 | 43 | 178 | 152 |
| Всего | 311 | 149 | 611 | 266 |

Вычислить интенсивные и стандартизованный показатель распространенности синдрома боли в нижнем отделе спины среди подростков гг. Оренбурга и Орска (за стандарт принять возрастной состав подростков г.Оренбурга).

Сделайте вывод, какова была бы распространенность синдрома боли в нижнем отделе спины среди подростков г. Орска, если бы состав их по возрасту был таким же как в г. Оренбурге. Влияют ли различия в возрасте среди подростков г. Оренбурга и г. Орска на различие в интенсивных показателях распространенности синдрома?

**Кейс № 11**

В таблице представлены данные о летальности больных с болезнями системы кровообращения, лечившихся в двух больницах.

Таблица

*Распределение выбывших и умерших больных по нозологическим формам в двух больницах (в абсолютных числах)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Заболевание | Больница А | | Больница Б | |
| Выбывшие | Из них умерло | Выбывшие | Из них умерло |
| Артериальная гипертензия II степени | 100 | 2 | 400 | 10 |
| Артериальная гипертензия IIIстепени | 300 | 8 | 300 | 12 |
| О. инфаркт миокарда | 400 | 32 | 100 | 7 |
| Всего | 800 | 42 | 800 | 29 |

Вычислите стандартизованный показатель летальности в больнице Б (за стандарт принять состав выбывших больных в разрезе заболеваний в больнице А).

Сделайте вывод, каков был бы показатель летальности в больнице Б, если бы состав выбывших больных по заболеваниям был бы как в больнице А. Чем обусловлен больший уровень летальности в больнице А?

**Кейс №12**

В таблице представлены данные о заболеваемости детскими инфекционными заболеваниями организованных и неорганизованных детей различного возраста.

Таблица

*Распределение организованных и воспитывающихся дома детей по возрастным группам*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Возрастные  группы | Дети, посещающие дошкольные учреждения | | Дети, воспитывающиеся дома | |
| Всего | Из них болели  детскими  инфекционными  заболеваниями | Всего | Из них болели  детскими  инфекционными заболеваниями |
| До 1 года | 95 | 9 | 150 | 14 |
| 1-2 года | 345 | 85 | 280 | 45 |
| 3 года – 6 лет | 210 | 56 | 240 | 46 |
| Всего | 650 | 150 | 670 | 105 |

Вычислить интенсивные и стандартизованные показатели заболеваемости детскими инфекционными заболеваниями у детей, воспитывающихся дома и посещающих детские дошкольные учреждения (за стандарт примите возрастной состав детей, посещающих дошкольные учреждения).

Сделайте вывод, какова была бы заболеваемость детскими инфекционными заболеваниями у детей, воспитывающихся дома, если бы возрастной состав их был бы как у детей, посещающих детские дошкольные учреждения? Влияют ли различия в возрастной структуре организованных и неорганизованных детей на различия интенсивных показателей заболеваемости детскими инфекционными болезнями?

**Кейс №13**

В таблице представлены данные о распространении остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника среди мужчин и женщин, работников металлургического комбината в зависимости от стажа работы на предприятии.

Таблица

*Число случаев остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника среди мужчин и женщин, работников металлургического комбината в зависимости от стажа работы на предприятии*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Стаж работы  (лет) | Мужчины | | Женщины | |
| Обследовано  (абс.) | Наличие  остеохондроза  (абс.) | Обследовано  (абс.) | Наличие  остеохондроза  (абс.) |
| до 10 лет | 625 | 82 | 236 | 33 |
| 10 – 20 лет | 246 | 112 | 197 | 81 |
| более 20 лет | 64 | 51 | 178 | 151 |
| Всего | 935 | 245 | 611 | 265 |

Вычислить интенсивные и стандартизованные показатели распространенности остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника среди мужчин и женщин – работников металлургического завода (за стандарт принять состав обследованных в зависимости от стажа мужчин)

Сделайте вывод, какова была бы распространенность остеохондроза среди женщин, если бы состав их по стажу был такой же, как у мужчин. Что повлияло на различия в интенсивных показателях распространенности пояснично-крестцового остеохондроза у мужчин и женщин?

**Кейс № 14**

В таблице представлены данные о летальности больных заболеваниями сердечно-сосудистой системы в двух сравниваемых больницах в зависимости от степени тяжести сердечной недостаточности.

Таблица

*Распределение выбывших и умерших больных заболеваниями сердечно-сосудистой системы по степени тяжести сердечной недостаточности в двух больницах (в абсолютных числах)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Степень тяжести | Больница А | | Больница Б | |
| Число выбывших | Из них умерло | Число выбывших | Из них умерло |
| I | 100 | 2 | 400 | 5 |
| II | 300 | 9 | 300 | 12 |
| III | 400 | 32 | 100 | 8 |
| Всего | 800 | 43 | 800 | 25 |

Вычислите стандартизованный показатель летальности в больнице Б (за стандарт принять состав выбывших больных в больнице А).

Сделайте вывод, каков был бы показатель летальности в больнице Б, если бы состав выбывших больных по степени тяжести сердечной недостаточности был как в больнице А. Чем обусловлен больший уровень летальности в больнице А?

**Кейс № 15**

В таблице представлены данные о послеоперационных осложнениях после гастрэктомии у мужчин и женщин, оперированных разными способами.

Таблица

*Распределение больных с послеоперационными осложнениями после гастрэктомии по полу и способу операции*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Пол | Способ I | | Способ II | |
| Число  оперированных | Число  осложнений | Число  оперированных | Число  осложнений |
| М | 80 | 6 | 45 | 2 |
| Ж | 60 | 9 | 60 | 10 |
| Всего | 140 | 15 | 105 | 12 |

Вычислите интенсивные и стандартизованные показатели частоты послеоперационных осложнений у мужчин и женщин после гастрэктомии по способу I и II, приняв за стандарт суммарное распределение больных, оперированных способом I и способом II.

Сделайте вывод, каковы были бы уровни послеоперационных осложнений, если бы состав больных по полу был бы одинаков при каждом способе. Что повлияло на различие интенсивных показателей частоты послеоперационных осложнений?

**3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.**

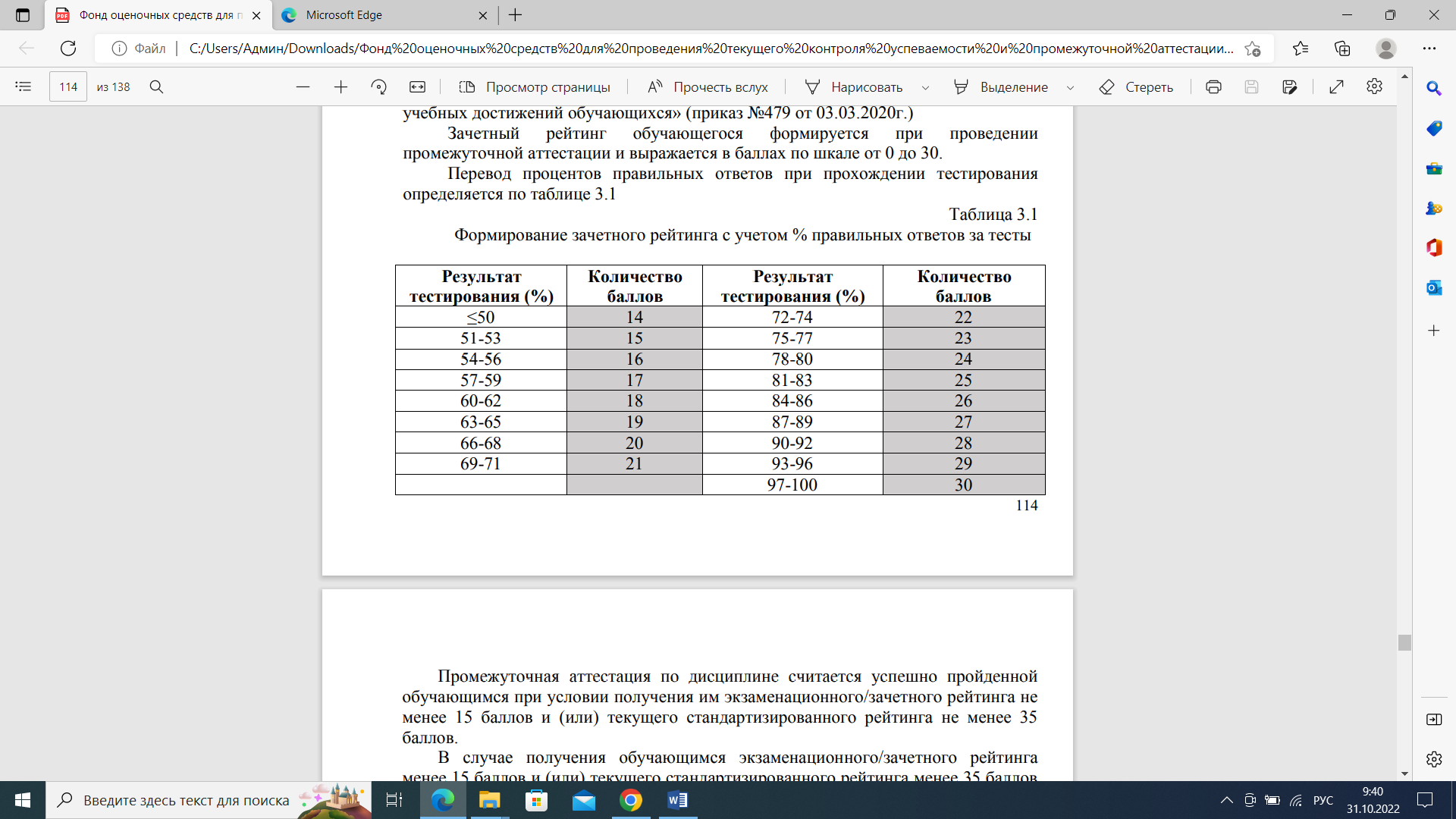
Формой проведения промежуточной аттестации по дисциплине является зачет. Зачет проводится в форме тестирования в Информационной системе университета. Процедура проведения промежуточной аттестации и механизм формирования зачетного рейтинга регулируются следующими нормативными документами:

• Положение П 076.02-2019 «О формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

• Положение П004.03-2020 «О балльно-рейтинговой системе оценивания учебных достижений обучающихся» (приказ №479 от 03.03.2020г.) Зачетный рейтинг обучающегося формируется при проведении промежуточной аттестации и выражается в баллах по шкале от 0 до 30. Перевод процентов правильных ответов при прохождении тестирования определяется по таблице

Таблица 3.1

Формирование зачетного рейтинга с учетом % правильных ответов за тесты



Промежуточная аттестация по дисциплине считается успешно пройденной обучающимся при условии получения им экзаменационного/зачетного рейтинга не менее 15 баллов и (или) текущего стандартизированного рейтинга не менее 35 баллов. В случае получения обучающимся экзаменационного/зачетного рейтинга менее 15 баллов и (или) текущего стандартизированного рейтинга менее 35 баллов результаты промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) признаются неудовлетворительными и у обучающегося образуется академическая задолженность. Дисциплинарный рейтинг обучающегося в этом случае не рассчитывается. Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании дисциплинарного рейтинга (максимально 100 баллов) по таблице перевода.

Таблица 3.2

Перевод дисциплинарного рейтинга в пятибалльную оценку по дисциплине

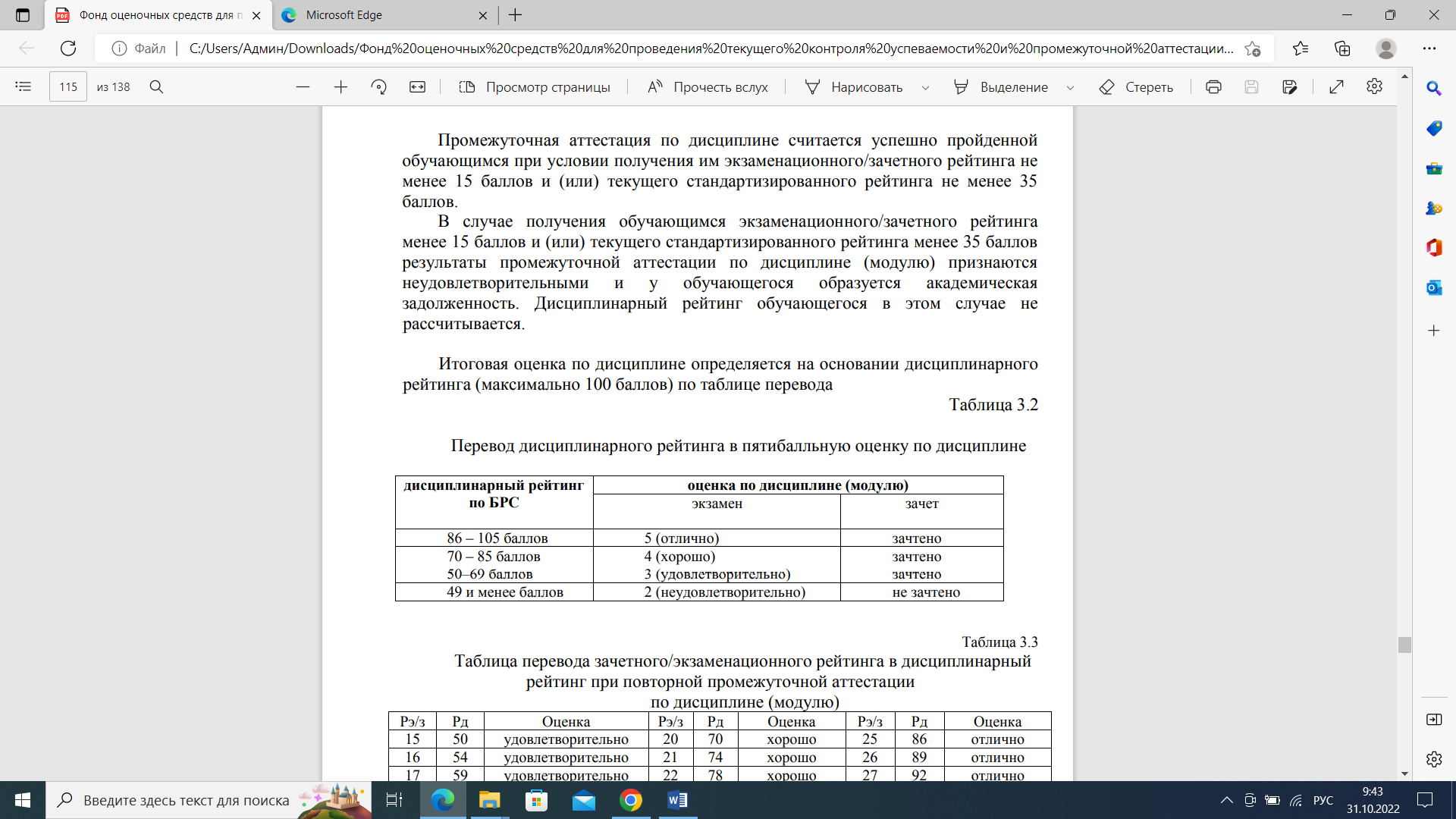
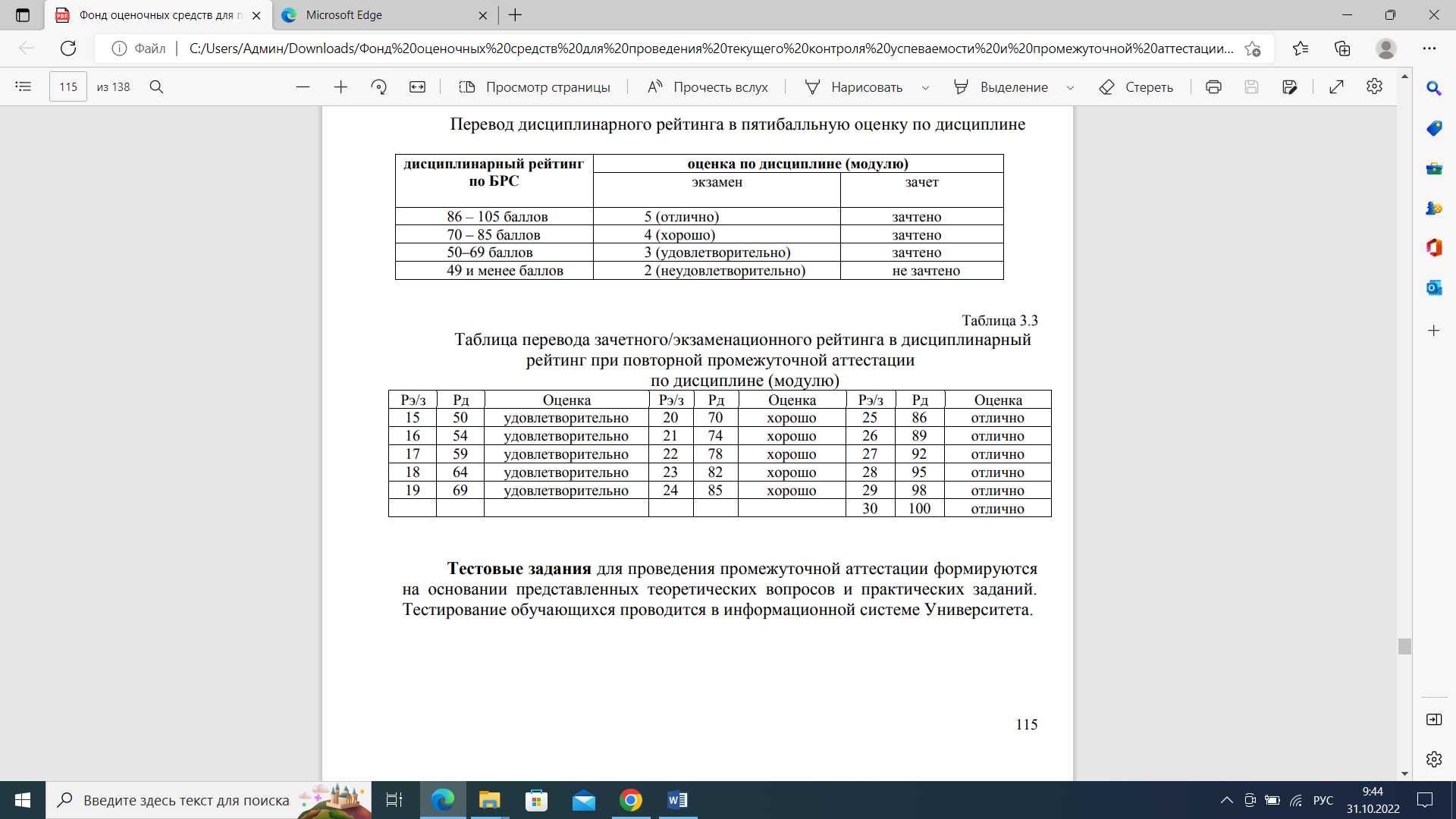


Таблица 3.3

Таблица перевода зачетного/экзаменационного рейтинга в дисциплинарный рейтинг при повторной промежуточной аттестации

по дисциплине (модулю)



Пакет тренировочных тестовых заданий для подготовки к промежуточной аттестации представлен в информационной системе Университета. Тестовые задания для проведения промежуточной аттестации формируются на основании представленных теоретических вопросов и практических заданий. Тестирование обучающихся проводится в информационной системе Университета.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ

УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра общественного здравоохранения и здоровья №1

направление подготовки (специальность) 31.05.01 Лечебное дело

дисциплина Медицинская информатика и статистика

ВАРИАНТ НАБОРА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ В ИС УНИВЕРСИТЕТА

1. СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ – ЭТО:
   1. совокупность программных комплексов обеспечения работы компьютера и сетей ЭВМ;
   2. программы, предназначенные для облегчения общения пользователя с командами операционной системы;
   3. программные комплексы, обеспечивающих технологию разработки, отладки и внедрения создаваемых программных продуктов;
   4. программы, обеспечивающие обработку, передачу и хранение данных в сети;
   5. логически связанная совокупность данных или программ.
2. К БАЗОВОМУ ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОТНОСЯТСЯ
   1. программы обслуживания сети;
   2. антивирусные программы;
   3. операционные оболочки;
   4. программы архивирования данных;
   5. программы диагностики работоспособности.

**3.** К БАЗОВОМУ ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОТНОСИТСЯ:

1. все перечисленное;
2. операционная система;
3. антивирусные программы;
4. программы обслуживания дисков;
5. программы обслуживания сети.

**4.** К СЕРВИСНОМУ ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОТНОСИТСЯ:

1. средства Microsoft Office;
2. программы обслуживания сети;
3. операционная система;
4. операционная оболочка;
5. сетевая операционная система.

**5.**КОМПЛЕКС ПРОГРАММ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ОБРАБОТКУ, ПЕРЕДАЧУ И ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ В СЕТИ — ЭТО…

1. инструментарий технологий программирования;
2. антивирусные программы;
3. пакет прикладных программ;
4. операционная оболочка;
5. сетевая операционная система.

**6.** ОРГАНИЗАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ С КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМОЙ – ЭТО ФУНКЦИЯ …

1. оперативной памяти;
2. периферийных устройств;
3. операционной системы;
4. файловой системы;
5. устройств хранения информации.

**7.**СОВОКУПНОСТЬ ПРОГРАММНЫХ КОМПЛЕКСОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТЫ КОМПЬЮТЕРОВ И ЭВМ, ЭТО

1. системное программное обеспечение;
2. пакеты прикладных программ;
3. инструментарий технологии программирования;
4. программы диагностики работоспособности;
5. сервисное программное обеспечение.

**8.**ПРАВА ДОСТУПА К РЕСУРСАМ НА ПЕРСОНАЛЬНОМ КОМПЬЮТЕРЕ ВЫДАЕТ:

1. администратор;
2. пользователь компьютера;
3. контролер домена;
4. инженер по охране труда;
5. операционная система.

**9.**МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА С АППАРАТНЫМИ И ПРОГРАММНЫМ СРЕДСТВАМИ НАЗЫВАЮТСЯ ИНТЕРФЕЙСОМ:

1. аппаратным;
2. пользовательским;
3. программным;
4. аппаратно-программным;
5. графическим.

**10.** ДЕФРАГМЕНТАЦИЮ ЖЕСТКОГО ДИСКА ПРОИЗВОДЯТ С ЦЕЛЬЮ:

1. очистки диска
2. копирования файлов на диск;
3. увеличения скорости обмена данными;
4. удаления фалов с диска;
5. удаления дублирующихся файлов.

**11.**WINDOWS КОРЗИНА СЛУЖИТ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ:

1. сетевых документов;
2. и сортировки файлов;
3. временных ненужных файлов;
4. удаленных файлов;
5. созданных документов.

**12.** «ГОРЯЧИЕ» КЛАВИШИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ КОПИРОВАНИЯ:

1. Tab;
2. Ctrl+V;
3. Ctrl+B;
4. Ctrl+C;
5. Shift.

**13.** «ГОРЯЧИЕ» КЛАВИШИ ДЛЯ ВСТАВКИ СКОПИРОВАННОГО ОБЪЕКТА:

1. Tab;
2. Ctrl+V;
3. Ctrl+B;
4. Ctrl+C;
5. Shift.

**14.**ВИДЕО ФАЙЛЫ ИМЕЮТ РАСШИРЕНИЕ:

1. com;
2. doc;
3. avi;
4. rar;
5. bas.

**15.**ИСПОЛНЯЕМЫЙ ФАЙЛ ИМЕЕТ РАСШИРЕНИЕ:

1. txt;
2. doc;
3. exe;
4. sys;
5. html.

**16.**ФАЙЛ ДОКУМЕНТОВ, СОЗДАННЫЙ В ПРОГРАММЕ MICROSOFT WORD, ИМЕЕТ РАСШИРЕНИЕ

* 1. dat;
  2. doc;
  3. xls;
  4. dbf;
  5. pdf.

**17.**ФАЙЛ ДОКУМЕНТОВ, СОЗДАННЫЙ В ПРОГРАММЕ EXCEL, ИМЕЕТ РАСШИРЕНИЕ

* 1. dat;
  2. doc;
  3. xls;
  4. dbf;
  5. pdf.

**18.**ЯРЛЫК – ЭТО…

1. название программы и документа;
2. указатель мыши;
3. ссылка на программу или документ;
4. временный файл;
5. часть файла.

**19.**ВНЕШНЕЕ ОТЛИЧИЕ ЯРЛЫКА ОТ НАСТОЯЩИХ ФАЙЛОВ В ТОМ,

ЧТО...

1. на его значке есть пиктограмма;
2. на его значке есть треугольник;
3. на его значке есть буквы;
4. его значок полупрозрачный;
5. на его значке есть стрелочка.

**20.**WINDOWS XP –ЭТО…

1. операционная система со встроенными средствами для работы в локальной вычислительной сети;
2. однозадачная операционная система;
3. несетевая, многозадачная операционная система;
4. переносимая операционная система;
5. графическая оболочка для операционной системы.

**21.** ХРОНОЛОГИЧЕСКАЯПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПОЯВЛЕНИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ: 1) MS DOS, 2) WINDOWS XP, 3) WINDOWS 7, 4) WINDOWS’98, 5) WINDOWS VISTA

1. 1, 4, 2, 3, 5;
2. 1, 4, 2, 5, 3;
3. 2, 3, 4, 1, 5;
4. 1, 2, 3, 4, 5;
5. 1, 3, 4, 5, 2.

**22.**ВРЕМЕННЫЙ ФАЙЛ ИМЕЕТ РАСШИРЕНИЕ

1. com;
2. tmp;
3. txt;
4. hlp;
5. html.

**23.** ФАЙЛ,СОЗДАННЫЙ В ПРОГРАММЕ БЛОКНОТ ИМЕЕТ РАСШИРЕНИЕ

1. com;
2. tmp;
3. txt;
4. hlp;
5. html.

**24.**ФАЙЛ – ТАБЛИЦА БАЗЫ ДАННЫХ ИМЕЕТ РАСШИРЕНИЕ

1. xls, xlsx;
2. mdb, accdb;
3. doc, docx;
4. pdf;
5. dat.

**25.**ФАЙЛ СПРАВОЧНОЙ СИСТЕМЫ ИМЕЕТ РАСШИРЕНИЕ

1. hlp;
2. pdf;
3. html;
4. ppt;
5. dat.

**26.**СИСТЕМА РАСПОЗНАЕТ ФОРМАТ ФАЙЛА ПО ЕГО…

1. расположению на диске;
2. расширению имени;
3. имени;
4. размеру;
5. содержимому.

**27.**MICROSOFT EXCEL ПОЗВОЛЯЕТ РАБОТАТЬ СО СЛЕДУЮЩИМИ ВИДАМИ ФИЛЬТРОВ: а) автофильтр, б) расширенный фильтр, в) пользовательский фильтр, г) активный фильтр

* 1. а, б, в;
  2. б, в, г;
  3. а, в, г;
  4. а, б, г;
  5. б, г.

**28.**ДЛЯ СОРТИРОВКИ ТАБЛИЦЫ ИЗ ДИАПАЗОНА А1:F7 ПО ДАННЫМ СТОЛБЦА С1:С7 НЕОБХОДИМО ВЫДЕЛИТЬ…

* 1. столбец С целиком и использовать кнопки сортировки на панели инструментов;
  2. ячейки С1:С7 (ячейки, заполнения данными) и использовать кнопки сортировки на панели инструментов;
  3. всю таблицу с данными и использовать кнопки сортировки на панели инструментов;
  4. любую ячейку в диапазоне С1:С7 (ячейки, заполненными данными) и использовать кнопки сортировки на панели инструментов;
  5. ячейки А1:F7 и использовать кнопки сортировки на панели инструментов.

**29.**ПРЕДСТАВЛЕННАЯ НА РИСУНКЕ ТАБЛИЦА MS EXCEL ОТСОРТИРОВАНА ПО УБЫВАНИЮ ПО СТОЛБЦУ:



* 1. подох. налог;
  2. Ф.И.О.;
  3. премия;
  4. оклад;
  5. на руки.

**30.**ДИАПАЗОН ЯЧЕЕК В MS EXCEL ЗАДАЕТСЯ…

* 1. указанием адресов первой и последней ячейки строки диапазона;
  2. нажатием на кнопку, соответствующую блоку ячеек и указанием размеров блока;
  3. адресами верхней левой и правой нижней ячеек блока, перечисленными через двоеточие;
  4. указанием адресов первой и последней ячейки блока ячеек;
  5. указанием адреса первой ячейки диапазона.

Из предоставленного варианта набора тестовых заданий в ИС университета для обучающегося формируется зачётный тест из 30 тестовых заданий, рассчитанный на выполнение в течение 90 минут (1ч 30мин).

Заведующий кафедрой ОЗиЗ №1, д.м.н., профессор Е.Л.Борщук

Декан факультета общественного здравоохранения

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_

**4. Методические рекомендации по применению балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений, обучающихся в рамках изучения дисциплины «Медицинская информатика и статистика»**

В рамках реализации балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений, обучающихся по дисциплине в соответствии с Положением П004.03-2020 «О балльно-рейтинговой системе оценивания учебных достижений обучающихся» (приказ №479 от 03.03.2020г.)

дисциплинарный рейтинг по дисциплине (модулю) обучающегося (Рд) рассчитывается как сумма текущего стандартизированного рейтинга (Ртс) и экзаменационного (зачетного) рейтинга (Рз) по формуле:

Рд = Ртс + Рз , где:

Ртс – текущий стандартизированный рейтинг;

Рэ/Рз – экзаменационный (зачетный) рейтинг.

При наличии бонусных баллов у обучающегося дисциплинарный рейтинг по дисциплине (модулю) увеличивается на величину этих баллов.

Текущий стандартизированный рейтинг (Ртс) выражается в баллах по шкале от 0 до 70 и вычисляется по формуле:

Ртс = (Ртф \* 70) / макс (Ртф) где,

Ртс – текущий стандартизированный рейтинг;

Ртф – текущий фактический рейтинг;

макс (Ртф) – максимальное значение текущего фактического рейтинга из диапазона, установленного преподавателем по дисциплине.

* 1. *Правила формирования текущего фактического рейтинга обучающегося.*

Текущий фактический рейтинг (Ртф) по дисциплине (максимально 5 баллов) рассчитывается как среднее арифметическое значение результатов (баллов) всех контрольных точек, направленных на оценивание успешности освоения дисциплины в рамках аудиторной и внеаудиторной работы (КСР): -текущего контроля успеваемости обучающихся при выполнении каждого практического задания на учебном занятии (Тк). По каждому учебному занятию предусмотрено от 1 до 3х контрольных точек (входной контроль; решение проблемно-ситуационных задач; СРС), за которые обучающийся получает от 0 до 5 баллов включительно.

Критерии оценивания каждой формы контроля представлены в ФОС по дисциплине. Среднее арифметическое значение результатов (баллов) рассчитывается как отношение суммы всех полученных студентом оценок (обязательных контрольных точек и более) к количеству этих оценок. При невыполнении задания в контрольной работе по каждому модулю за обязательные контрольные точки выставляется «0» баллов. Обучающему предоставляется возможность повысить текущий рейтинг т.е. выполнить все задания контрольной работы по модулю по учебной дисциплине в течение семестра в соответствии с расписанием учебных занятий.

*4.2 Правила начисления бонусных баллов.*

Формирование бонусных баллов по дисциплине (максимальное количество 5) определено п.8 и п.9 Положения П004.03-2020 (таблица 4.1)

Таблица 4.1.

Правила формирования бонусных баллов по дисциплине

