

Руководство пользователя электронного учебного пособия: «Белгісіз параметрлерді бағалау»

Данное электронное учебное пособие предназначено для студентов ВУЗов, обучающихся по образовательным программам направлений Математика, Компьютерные и Естественные науки. Электронное учебное пособие «Белгісіз параметрлерді бағалау» включает в себя базовый теоретический курс, задачи, вопросы, тестовые задания по каждой из рассмотренных тем.

Информатизация образования предполагает наличие электронных учебных пособий (ЭУП) по всем направлениям, в том числе и по Математической статистике на казахском языке.

После установки программной оболочки в главном меню появляется группа «Электронное учебное пособие», в ней ярлык: «Белгісіз параметрлерді бағалау» (рисунок 1).

Титул представлен на рисунке 1.



Рисунок 1

Кнопки «Авторы» отражают информацию об авторах электронного учебного пособия (ЭУП), «Аннотация» - краткую информацию о предназначении ЭУП. При нажатии кнопки «Оглавление» открывается окно наглядно отражающее структуру учебника (рисунок 2)



Рисунок 2

Кнопка «Содержание» позволяет обучаемому выбрать режим работы (рисунок 3).



Рисунок 3

Первый режим просмотра. В этом режиме обучающая программа обеспечивает просмотр только учебного материала. При этом доступа к заданиям, вопросам, тестам не будет. (рисунок 4).

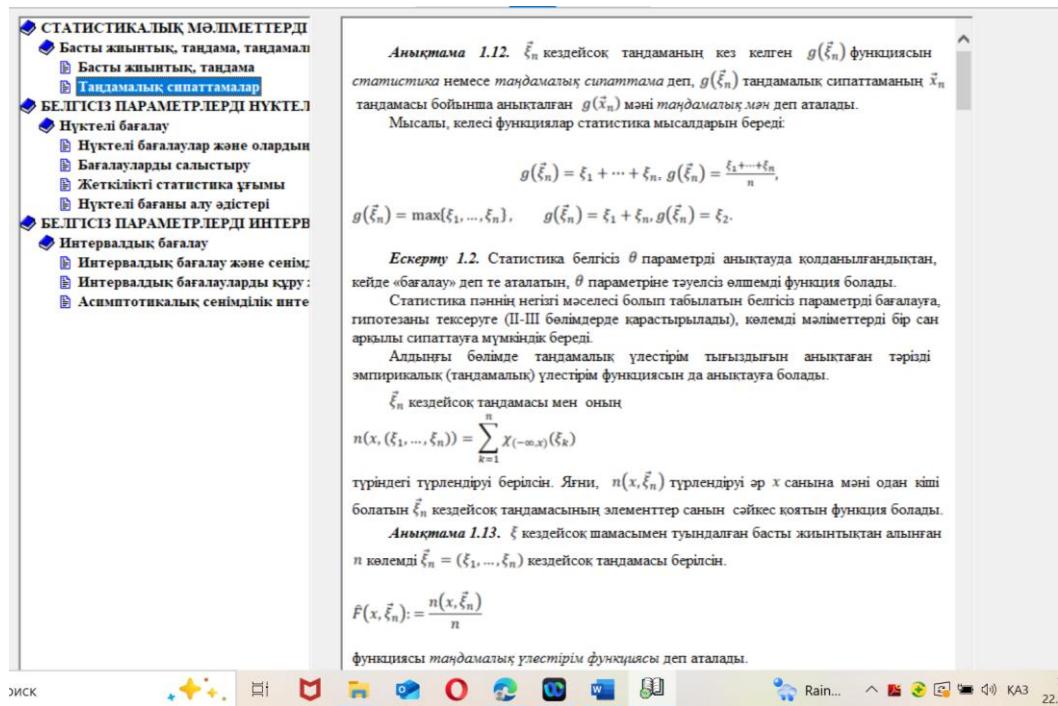


Рисунок 4

Второй режим примеры. В этом режиме обучающая программа представляет примеры с их решениями. Примеры имеются по всему объему учебного материала. (рисунок 5).

МУДАЛ СТАТИСТИКАЛЫҚ МӨЛМЕТТЕРДІ АЛГАШКЫ ФОНДЕУ
БЛОК Басты жиынтық, тандама, тандамалық сипаттамалар
САБАК Басты жиынтық, тандама

Мысалы

Мысал 1.1. ξ кездейсок шамасы алғашкы ұтыс нөмірін білдіретін геометриялық зан бойынша үлестіріліт, ондағы бір тәжірибе жүргізгендегі ұтыстың орындалу ықтималдығы $p = \theta$ ($0 < \theta < 1$) белгісі болсын, онда статистикалық модель

$$\{P(n; \theta) = (1 - \theta)^{n-1} \theta, n = 1, 2, \dots\}$$

турінде анықталады.

Мысал 1.2. Дисперсиясы σ белгілі, бірақ орташа мәні белгісі (θ параметрі) нормал занымен үлестірілген ξ кездейсок шамасы берілсін. Онда статистикалық модель кездейсок шаманың үлестірім тығыздығы арқылы

$$\left\{ p(x; \theta) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-\frac{(x-\theta)^2}{2\sigma^2}} : \theta \in \Theta = \mathbb{R} \right\}$$

турінде беріледі.

Дәл сол үлестіріммен берілген кездейсок шама үшін дисперсиясы белгісі, керінше орташа мәні белгілі болған жағдайда статистикалық модель

$$\left\{ p(x; \theta) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\theta} e^{-\frac{(x-\theta)^2}{2\theta^2}} : \theta \in \Theta = (0, +\infty) \right\}$$

турінде беріледі.

Ал жоғарыда айтылғандай, егер нормал занымен үлестірілген ξ кездейсок шамасының орташа мәні де (θ_1 параметр), орташа квадраттық аүткүн да белгісі болса (θ_2 параметр), онда статистикалық модель кездейсок шаманың үлестірім тығыздығы арқылы

$$\left\{ p(x; \theta_1, \theta_2) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\theta_2} e^{-\frac{(x-\theta_1)^2}{2\theta_2^2}} : (\theta_1, \theta_2) \in \Theta = (-\infty, +\infty) \times [0, +\infty) \right\}$$

турінде болады.

Мысал 1.3. Жеті рет кайталанған тәуелсіз бақылаудың нәтижесінде ξ кездейсок шамасы (мысалы, ξ – Цельсиймен өлшемнен аяу температурасы, градусмен өлшемнен бүрші, килограммен өлшемнен бастауыш сыныптары оқушылардың салмагы және т.с.с.)

Третий режим задания. В этом режиме обучающая программа обеспечивает задачами для самостоятельного решения (рисунок 6).

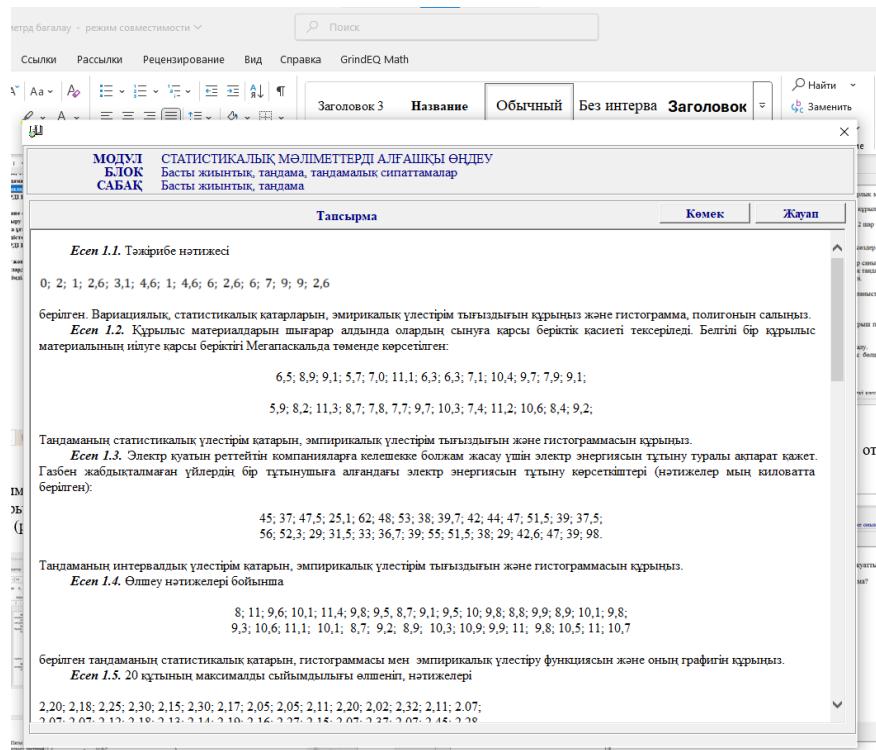
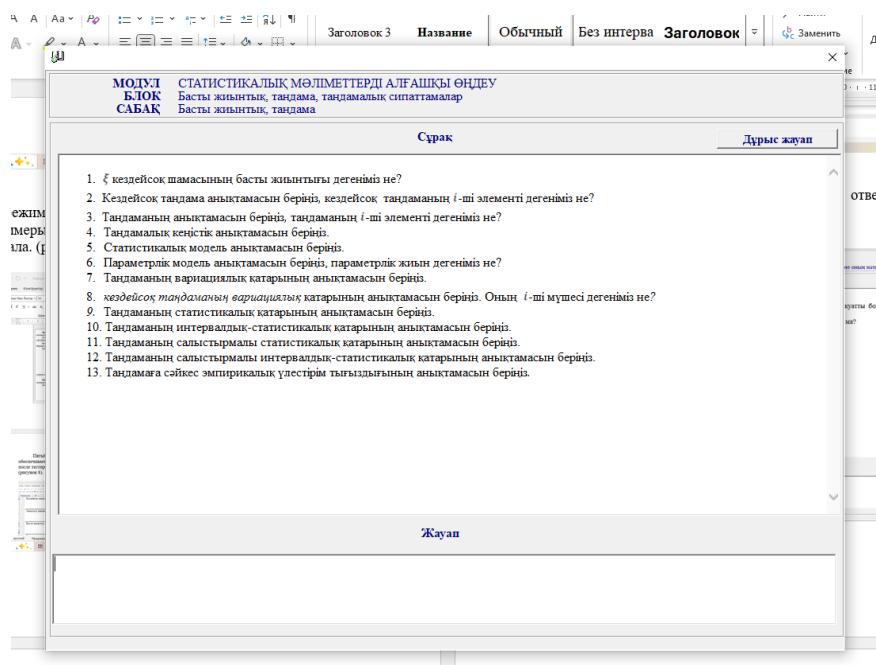


Рисунок 6

Четвертый режим содержит вопросы с ответами по изучаемой теме для самопроверки (рисунок 7).



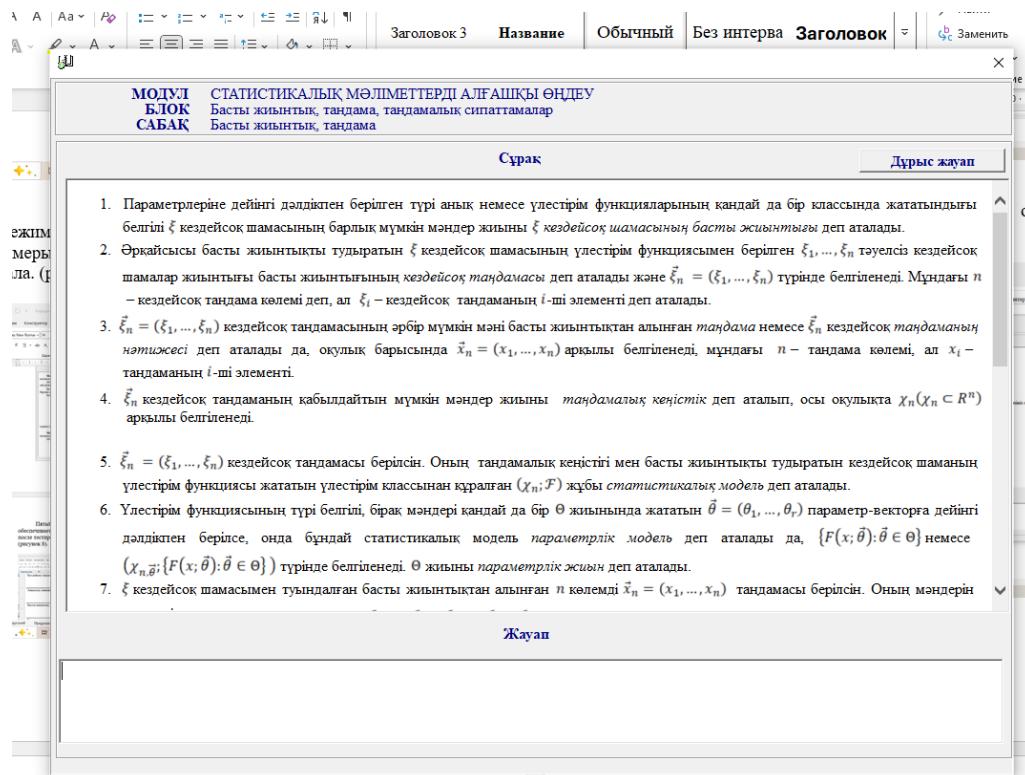
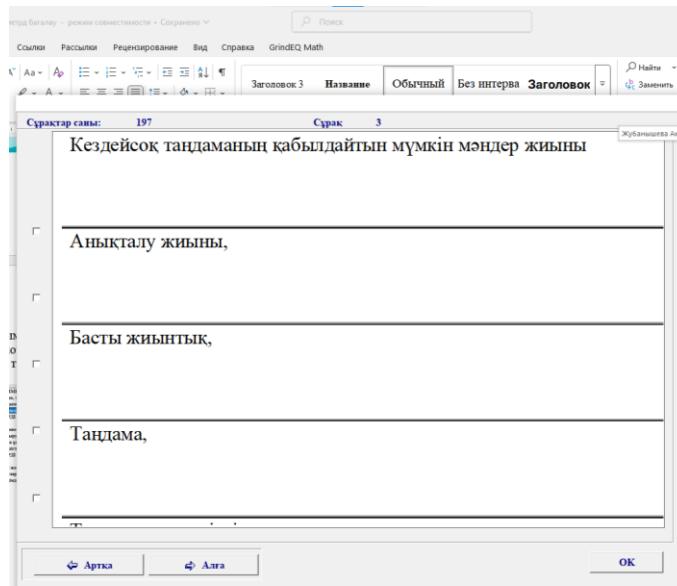


Рисунок 7

Пятый режим тестирования. В этом режиме обучающая программа обеспечивает тестирование по всему объему учебного материала. При этом после тестирования можно получить информацию о результате тестирования (рисунок 8).



Четвертый режим содержит вопросы с о:

мы примеры. В этом режиме обучающая программа
жасағынан жасалған. Примеры имеются по всему объему
и с их решениями. Примеры имеются по всему объему

Все Специальные возможности не поддерживается



Рисунок 8

Основные технические характеристики, язык программирования и тип реализующей ЭВМ:

Технические требования к аппаратно-программному обеспечению:

Компьютер: Процессор: Pentium II и выше, оперативная память 32Мбайт и выше, жесткий диск 150Мбайт, звуковая плата, монитор SVGA 1024x768, цветовая палитра True Color (32 бита).

Операционная система: Windows 98/ NT /2000/ 2000Server/XP/Vista/7/8/10.