

**ЫҚТИМАЛДЫЛЫҒЫ ЖАЗЫҚТЫҚТА БОЛАТЫН
ЫҚТИМАЛДЫҚТАР КЕҢІСТІКТІГІ**

Баяхметова Қ.Б.

Ғылыми жетекшісі – Даулетбаев Т.Е.

Аннотация. В данной статье рассматриваются некоторые задачи теории вероятностей пространства не ноль.

Abstract. In this article the space not zero is considered some problems of probability theory.

Ертедегі Грек математикасының дамуында орынды рөл атқарған аксиоматикалық әдіс көптеген ғасырлар бойы тоқырап қалды, тек қана XIX ғасырдың аяқ шенінде Лобачевский геометриясының шығуымен байланысты әрі қарай даму сатысына көтерілді. Ықтималдықтар теориясының алғашқы аксиоматикасын Н.С. Бернштейн 1913 жылы ұсынды. Бернштейн аксиоматикасы ықтималдықтар теориясындағы едәуір ілгері даму болғанмен айтылған кемшіліктер бұл теорияны негіздеу мәселелері әлі де қажет екендігін көрсетті. Ықтималдықтар теориясының аксиомаларын жасап шығару Колмогоровтың еңбектерімен аяқталады, мұны дүние жүзілік математикасы мойындады [1, 34].

(Ω, F, P)

$P: F \rightarrow R^1$

1) $P(A) \geq 0$ кез-келген A -теріс емес

2) $P(\Omega) = 1$ нормаланған

3) $P(A+B) = P(A) + P(B)$ егер $A \cap B = \emptyset$ адиктивті

4) A_1, A_2, \dots, A_n сонда $A_k \cap A_l = \emptyset$ егер $k \neq l$, $P(\cup A_n) = \sum P(A_n)$ кеңістіктерді қосудың шарты

$P: F \rightarrow R^2$ $\emptyset = (0, 0)$

1. $P(A) \geq 0$ кез-келген A -теріс емес

2. $P(\Omega) = 1$ $\Omega = (1, 1)$

3. $P(A+B) = P(A) + P(B)$ егер $A \cap B = \emptyset$

Бұлар Колмогоров аксиоматикасы

(Ω, F) , F -*омега жиынының ішкі жиыны.*

Осы ішкі жиынның кез келген сандарының қосындысы F жүйесінде жатсын.

1) Демек, шексіз бірігуге $A_x \in F$ сонда $\cup A_x \in F$

2) Ақырғы сандарының қиылысуы тұйықталады, $A_1, A_2, \dots, A_n, A_x \in F$ сонда

$\cap_{k=1}^n A_k \in F$

Мысалы: Тәжірибенің нәтижесі $\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_n$ элементер оқиғалары болсын, яғни

$\Omega = \{\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_n\}$. F үшін Ω -ның ішкі жиындарының σ алгебрасын аламыз. $P(A) = \frac{m}{n}$ деп

ұйғарамыз, мұндағы m — A -ға тиісті элементар оқиғалар саны. Сонда $A_1, A_2, A_3, P_1, P_2, P_3$ аксиомаларының орындалатындығын тексеру қиын емес. Сөйтіп (Ω, F, P) ықтималдық моделі құрылады.

Бұдан F жүйесін *санамалы алгебра* деп атаймыз

Сонда (Ω, F, P) үштігі ықтималдық кеңістік деп аталады және 4 қасиетімен бірге осылардың бәрі аксиоматика қасиеті болып есептеледі.

Есеп: $M_1, M_2 \in R^2$ кеңістігіне тиісті нүктелері берілген.

$M_1(x_1, y_1)$ және $M_2(x_2, y_2)$ сәйкес координаталарын қосамыз.

$$M_1 + M_2 = (x_1 + x_2, y_1 + y_2)$$

$$P(A) = M_1(x_1, y_1)$$

$$P(B) = M_2(x_2, y_2)$$

$$P(A+B) = M_1 + M_2(x_1 + x_2, y_1 + y_2) \text{ 3-ші қасиеттің дәлелдеуі.}$$

Ықтималдықтар теориясының жалпы аксиоматикасын академик Андрей Николаевич Колмогоров 1929 жылы жасап, өзінің атақты «Основные понятия теории вероятностей» (1933 ж.) монографиясында жариялады, сөйтіп, бұл теорияның түбірімен өзгеруге жол ашылды, оның жаңа тарауларының пайда болуына орнықты логикалық фундамент қаланды. Кездейсоқ процестердің теориясы табиғат құбылыстарын, экономикалық және техникалық процестерін зерттеуге кеңінен қолданылса мүмкіндік алды. Міне, сондықтан да, ықтималдық теориясындағы классикалық есептердің бәрі қайтадан жаңартылды, соңында түсініктемелер қабылдады [1, 32].

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Жаңбырбаев Б.С. Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика элементтері.
- 2 Гнеденко Б.В. Курс теории вероятностей.
- 3 Ақанбай. Ықтималдықтар теориясының есептері мен жаттығуларының жиынтығы.

УГРОЗА ИЗ КОСМОСА – АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Герасимов Е.Ф.

Научный руководитель – Шевченко И.М.

Аңдатпа. Мақалада Челябині қаласының маңында жуық арада орын алған оқиға, яғни метеор дененің түсуі қарастырылады. Жұмыс барысында MathCAD бағдарламасы қолданылады.

Abstract. The article discusses the recent event that happened near Chelyabinsk falling meteor body. In the process of using a program MathCAD.

Над проблемами мирового масштаба во все времена думали и ломали голову самые лучшие умы истории, и, конечно же, со временем, многие проблемы были решены, но одни так и остались нерешенными.

Эти проблемы характеризуются динамизмом, возникают как объективный фактор развития общества и для своего решения требуют объединённых усилий всего человечества. Глобальные проблемы взаимосвязаны, охватывают все стороны жизни людей и касаются всех стран мира.

Вот приблизительный список наиболее актуальных проблем нашей планеты в настоящее время:

- Нерешённость проблемы отмены старения людей.
- Предотвращение катастрофического загрязнения окружающей среды и снижения биоразнообразия.
- Обеспечение человечества ресурсами.
- Глобальное потепление.
- Озоновые дыры.
- Проблема сердечно-сосудистых, онкологических заболеваний и СПИДа.
- Демографическое развитие (демографический взрыв в развивающихся странах и демографический кризис в развитых).
- Терроризм.
- Астероидная опасность.

Рассмотрим более подробно последнюю глобальную проблему астероидную опасность.