

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ШКОЛА № 119» Г.О. САМАРА

РАССМОТРЕНО

Педагогическим  
советом школы

Протокол № 14 от  
30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ  
Школы № 119 г.о.  
Самара

Сингагулина А.Р.  
Приказ № 96-од от «30»  
августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(Ю 2662213)

учебного предмета «Вероятность и статистика»

для обучающихся 7-9 классов

Самара городской округ, Самарская область 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В современном цифровом мире вероятность и статистика приобретают всё большую значимость, как с точки зрения практических приложений, так и их роли в образовании, необходимом каждому человеку. Возрастает число профессий, при овладении КОТОРЫМИ требуется хорошая базовая подготовка в области вероятности и статистики, такая подготовка важна для продолжения образования и для успешной профессиональной карьеры.

Каждый человек постоянно принимает решения на основе имеющихся у него данных. А для обоснованного принятия решения в условиях недостатка или избытка информации необходимо в том числе хорошо сформированное вероятностное и статистическое мышление.

Именно поэтому остро встала необходимость сформировать у обучающихся функциональную грамотность, включающую в себя в качестве неотъемлемой составляющей умение воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных процессов и зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

Знакомство в учебном курсе с основными принципами сбора, анализа и представления данных из разЛИЧНЫХ сфер жизни общества и государства приобщает обучающихся к общественным интересам. Изучение основ комбинаторики развивает навыки организации перебора и подсчёта числа вариантов, в том числе в прикладных задачах. Знакомство с основами теории графов создаёт математический фундамент для формирования компетенций в области информатики и цифровых технологий. При изучении статистики и вероятности обогащаются представления обучающихся о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли

статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

В соответствии с данными целями в структуре программы учебного курса «Вероятность и статистика» основного общего образования выделены следующие содержательно-методические линии: «Представление данных- и описательная статистика», «Вероятность», «Элементы комбинаторики», «Введение в теорию графов».

Содержание линии «Представление данных и описательная статистика» служит основой для формирования навыков работы с информацией: от чтения и интерпретации информации, представленной в таблицах, на диаграммах и графиках, до сбора, представления и анализа данных с использованием статистических характеристик средних и рассеивания.

Работая с данными, обучающиеся учатся считывать и интерпретировать данные, выдвигать, аргументировать и критиковать простейшие гипотезы, размышлять над факторами, вызывающими изменчивость, и оценивать их влияние на рассматриваемые величины и процессы.

Интуитивное представление о случайной изменчивости, исследование закономерностей и тенденций становится мотивирующей основой для изучения теории вероятностей. Большое значение имеют практические задания, в частности опыты с классическими вероятностными моделями.

Понятие вероятности вводится как мера правдоподобия случайного события. При изучении учебного курса обучающиеся знакомятся с простейшими методами вычисления вероятностей в случайных экспериментах с равновероятными элементарными исходами, вероятностными законами, позволяющими ставить и решать более сложные задачи. В учебный курс входят начальные представления о случайных величинах и их числовых характеристиках.

В рамках учебного курса осуществляется знакомство обучающихся с множествами и основными операциями над множествами, рассматриваются примеры применения для решения задач, а также использования в других математических курсах и учебных предметах.

В 7—9 классах изучается учебный курс «Вероятность и статистика», в который входят разделы: «Представление данных и описательная статистика», «Вероятность», «Элементы комбинаторики», «Введение в теорию графов».

На изучение учебного курса «Вероятность и статистика» отводится 102 часа: в 7 классе 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе — 34 часа (1 час в неделю).

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 7 КЛАСС

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Заполнение таблиц, чтение и построение диаграмм (столбиковых (столбчатых) и круговых). Чтение графиков реальных процессов. Извлечение информации из диаграмм и таблиц, использование и интерпретация данных.

Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных. Примеры случайной изменчивости.

Случайный эксперимент (ОПЫТ) и случайное событие. Вероятность и частота. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе. Монета и игральная кость в теории вероятностей.

Граф, вершина, ребро. Степень вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Представление о связности графа. Цепи и циклы. Пути в графах. Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированном графе. Решение задач с помощью графов.

## 8 КЛАСС

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Множество, элемент множества, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение. Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения. Использование графического представления множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач.

Измерение рассеивания данных. Дисперсия и стандартное отклонение числовых наборов. Диаграмма рассеивания.

Элементарные события случайного опыта. Случайные события. Вероятности событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор. Связь между маловероятными и практически достоверными событиями в природе, обществе и науке.

Дерево. Свойства деревьев: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер. Правило умножения. Решение задач с помощью графов.

Противоположные события. Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий. Несовместные события. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Правило умножения. Независимые события. Представление эксперимента в виде дерева. Решение задач на нахождение вероятностей с помощью дерева случайного эксперимента, диаграмм Эйлера.

## 9 КЛАСС

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков, интерпретация данных. Чтение и построение таблиц, диаграмм, графиков по реальным данным.

Перестановки и факториал. Сочетания и число сочетаний. Треугольник Паскаля. Решение задач с использованием комбинаторики.

Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка и из дуги окружности.

Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха. Серия испытаний Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Случайная величина и распределение вероятностей. Математическое ожидание и дисперсия. Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины. Математическое ожидание- и дисперсия случайной величины «число успехов в серии испытаний Бернулли».

Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей с помощью частот. Роль и значение закона больших чисел в природе и обществе.

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

#### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Вероятность и статистика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного; 3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей; 4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве; 5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков • и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё

развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### Познавательные универсальные учебные действия

#### Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- **ВЫЯВЛЯТЬ** математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

#### Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения  
  - в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
  - в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
  - принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
  - участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды,



оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

## Регулятивные универсальные учебные действия

### Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации. Самоконтроль, эмоциональный интеллект:
- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи; • предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

### ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, представлять данные в виде таблиц, строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений.

Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках.

Использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах.

Иметь представление о случайной изменчивости на примерах цен, физических величин, антропометрических данных, иметь представление о статистической устойчивости.

К концу обучения в 8 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Описывать данные с помощью статистических показателей: средних значений и мер рассеивания (размах, дисперсия и стандартное отклонение).

Находить частоты числовых значений и частоты событий, в том числе по результатам измерений и наблюдений.

Находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновозможными элементарными событиями.

Использовать графические модели: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовая прямая.

Оперировать понятиями: множество, подмножество, выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение, перечислять элементы множеств, применять свойства множеств.

Использовать графическое представление множеств и связей между ними для описания процессов и явлений, в том числе при решении задач из других учебных предметов и курсов.

К концу обучения в 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в различных источниках в виде таблиц, диаграмм, графиков, представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Решать задачи организованным перебором вариантов, а также с использованием комбинаторных правил и методов.

Использовать описательные характеристики для массивов числовых данных, в том числе средние значения и меры рассеивания.

Находить частоты значений и частоты события, в том числе пользуясь результатами проведённых измерений и наблюдений.

Находить вероятности случайных событий в изученных опытах, в том числе в опытах с равновозможными элементарными событиями, в сериях испытаний до первого успеха, в сериях испытаний Бернулли.

Иметь представление о случайной величине и о распределении вероятностей.

Иметь представление о законе больших чисел как о проявлении закономерности в случайной изменчивости и о роли закона больших чисел в природе и обществе.

9 t£

?IIA1/MVd.IOdLlO1

1

08 ] 2 | h | 4 |

PO /

OPJS | r j i n | .

# OOSPXU/BS

---

yoï | [9H9<sub>s</sub> KИHHP,HEKЛIIEEH. НИС, СИСТЕМАТ ○

↳ → = 9(90 9

OPJS | KJ L ' ' n J .09P2E ' ' ' ' ' } S

HOС Γ bH

С р(ГПг ,— HO—'0

10150 | 1 OH | 9

1 | 9 9



(11308HhH0JN8H

PO

© 2000-2001 IBM Corp.

1

NOH S J 19H9 8 P.JIH.LOH.LP,IO

OPJS | NJ Jn | .09 P P III d III |

YIOYIP . Y01OH1f9H16

XICIHHP, IIO | HOIfHt

kL0V0d|\_|

33d | 7øad

| 4m9d

03 (Kd) 803h09 430h 1 70 ~





CINEMA 80

विश्वविद्यालय

# УЕОЕ

У, F, JOVIC

УНИКОДОВИТ 1,3

5

1

8



6 64

211/N1:NVd J Od 110 11800Vh08 J 2J

HH | . [O ~ÉIAÏIYIO

COSB | 1 4 1 2

Сбербанк России  
n | n9P

70 | 1 4 1 2 | .09P 0 . 1 1 1



6

... P, H H H H H I  
... | ' | ... | u u y .

6

... | ' | ... | u u y .

4

0 | 0

ClifodLHO) | . 9H = 9m9090 | 9

9

09Р5 ШИТРŠd П

УтННдоd ' P,HH9VNO>IIСILHOI'NOI

┌

6

01.11.2008 09:51

1000

┌<sup>к</sup>801'ИНОdO L80H

33d' kpad

| 4m9d

0- 46 | | 9r0 490 9000 4338

903 h09, | 20h=r02

D

OV

IfY

6

•ed09P,НО | 0

80 | Медиана чис

дизайн  
диаграмм  
(XiqQep, h9

1 [0] →

X | CIEIOYN9 |

[0] → X | q80

] Rd ~ 0 "T'

ICHP.HİTOING

」 ㄋ08Hh (女)

」 ㄋ

.P,d09P.

H0. | 090

| 「

ООУОООННН,

ОУМ(t)Ндү

ООУ t ОУМ(t)Ндү

L



90H 'T' Od

0 .ICId09P,

H2q80 | T

OHh

ICIJ .NINP,dAP,Vl'ü

'  
=

9

ped

)(H)

,

10J

Noïi(

1qd

01N

Hdl\_

1

• |'

NVN

P'd-

IP.HI

└

ro

1 1 1  
C , 1

OH<sup>-</sup>

]

n



ICiii

HI I

9B I

09Ed

]

,

=

,

ス ユ

| |

ХІСІННР.ІІ

ХІСІНННІ [9В. | ерпрстация ] ' НН

р | [99 | 4

o | | KMHOI [OHh

ICIÉI

XP,iiHI [

9XICIHNBİTO | |

HO | [ 2 | |

P607 Э

P607 Э



—

001 01 1 01 1 00 1 1 0

1001(001)0011111

800 | --09 430h=1 [0

DD

Vif

-ure

1

PO

IV8



**MH**

**VF1**

ICIO

FHN

)pÄ

011

07981 | 12/01/08

Репродукция



07981 | 12/01/08

КОНТРАСТ

1.0000

=

КОНТРАСТ

1.0000

КОНТРАСТ

13

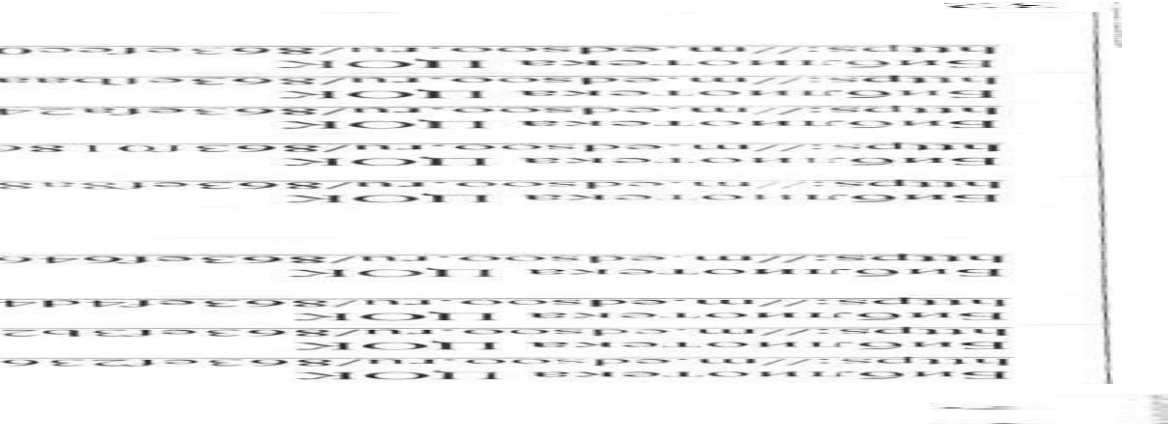
also printed



КОНТРАСТ

КОНТРАСТ

КОНТРАСТ



] e.  
 || OHSBHC OHP200] a



|| OHSBHC OHP200] B



## 8 КЛАСС

| № п/п | Тема урока  | Количество часов |                    |                     | Дата изучения   | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------------|---|--|
|       |   | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |  |
| 1     | Представление данных. Описательная статистика                     | 1                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863f029e">https://m.edsoo.ru/863f029e</a> |  |
| 2     | Случайная изменчивость. Средние числового набора                  | 1                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">https://m.edsoo.ru/863f03fc</a> |  |
| 3     | Случайные события. Вероятности и частоты                          | 1                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863f0578">https://m.edsoo.ru/863f0578</a> |  |
| 4     | Классические модели теории вероятностей: монета и игральная кость | 1                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863f076c">https://m.edsoo.ru/863f076c</a> |  |
| 5     | Отклонения  | 1                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">https://m.edsoo.ru/863f0a50</a> |  |
| 6     | Дисперсия числового набора  | 1                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">https://m.edsoo.ru/863f0a50</a> |  |
| 7     | Стандартное отклонение числового набора                           | 1                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863f0bfe">https://m.edsoo.ru/863f0bfe</a> |  |
| 8     | Диаграммы рассеивания   | 1                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863f0eab">https://m.edsoo.ru/863f0eab</a> |  |
| 9     | Множество, подмножество   | 1                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863f1180">https://m.edsoo.ru/863f1180</a> |  |
| 10    | Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение    | 1                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863f143c">https://m.edsoo.ru/863f143c</a> |  |

СІІООННН0810ННІІ

а ] ] し な 08 7

9 19d0 v OC

**HINKH**

**LIC190**

**0**



1、JNICIHDP, a

•

НУМІСІНУОВМ8(

)CvdOHat2d6 |

o |q| o

| b| ' |q| |

| 0=p,

109Ed

- d09 | C18kiClllp,hkl 10

| [F9 k'n ] .00SP2

---

---

---

〔〔'id | idINICIHd

ÉIHOLNO1 〔

• 「=NISH」 ˘ | q903

ノ0Γ ˘ HOH | 〔p1q0

d09

| (181 | ] ICIHVIP,hKIfD

| [898/11 ] .00SP2 [ [''' ] s

1111HVNICIHCIVI. [c

. =2 | 0 | 4 | q90

3

**HV**

**NICI**

**MIN**

**HY-**



808

OHFI



III卷 60. | u/863f | JF98/n |

|

『』

ОШНОКА!

9 |

• 天工ト | q900

0 5 | 000

| 91 | qoIk£Id.DIKHd=0

┌ ┌

0000 1 0000 1 0000 1 0000

OHri

+

| 0 | • | 0000 | | 9 1901

СИКdP, hAI [ 3 • ' [ | 9900

[c

11111111

JNP,L'NO. | 0 | | e

. | 09BdKEHC11f0

d.1.H0)å





6 | 6 | 6

Библиотека  
S... <https://m.edsc>

www.edsc.ru

| ] S... [ ~ • [ ~86 ]

СЗР

606 | ИНО У(0)МГ

www.edsc.ru



|    |                     |    |
|----|---------------------|----|
| 33 | №                   |    |
| 34 | №                   | "С |
|    | Гр                  |    |
|    | ОБЩЕЕ КС<br>ПРОГРАМ |    |

# ОИНОДВН

.СИООНГ' god с8 . 太ト | q900

— JN | ~2 с. | 0 | | B.L(0)9Bd

С | £ r JE98' n | . oosp с . [ [ "и 樂

l l q



k11qHH

Ènk1 P

• E |

JOHII K

0d08

0 0



П | ' | | |

|X|C|H|H|O|d|L|}

01 |

8029 | E98、<sup>レ</sup>「田」

「田」

分 享 · [ XICINH

OIP,HH91AO)

JNIOYI 3 友3. | 2OH. | 140d38



09JE98 ' ' n, | · 6 [5] III | 6d | III

<sup>11</sup> P.NOP,I\_I)IHHCII

TO ] 

NOH ~ HO | 79H7

е [5"-

(( ' ' ' ] 4 п | |к|Н|Н|т|| ÒнОУ

ño | [ОНнн´ ςн00 9

○ 兀 卩OHИ 〔9V1fИ

• | ВНСІОЛХІЄ(Р • 〔|e. | ㄅ ㄨㄛˋ]

畀 〔5 〔〔〔 〃〃〃 〃〃 〃〃 | 〔 〔KHHH

Q}V-OHHJNÄ

卩O ||| 〔9=q 0 — 〔HHВdI ] ㄅOHdod 〔 |  
| NO ㄨ | 〔JH]. | q900q ] ㄅO | =8B80H

# НҲКШС1900



а  
└─┬─┐ JF98/  
/86Э

=┘  
00.00

spa .u|//

5:

ХІСІННР,І(ОННЗ |┘┘┘  
└─┬─┐ ─rod┘┘

ГНГ

33dk3

Od

1980-1985

1985-1990

903h09.1 \_31 ] =1 [02

# DOVIÊ}16

√0h5 | 00 || 4qHSI

√0h5 | 00 || 4qHSI

0g99 | {98/1

1 | .00 R

pa-

ti//:s1111

√0=

2、OH

| 9H9



CPPb9

63f

8、

、

—

0.

OS

PXL

L///:

S|||]

T

0

1

9

11

9999 498' ln | 09r5 | = 10' | 111



H)IHdO J '

P,HP19VN0

> |

063 UJE98 ' ' n J .00SP0 . III/ ~SICII

HOVNOI 「 . 天Hト | q900

→ 0 "П5 | П0) "' [ \* | q0 ] OFIHP.

hKIfOqu,0()Hd' . 6C

KHIIIP

AEH.L

t21.N

O J

JKHO

天  
空  
二

06

1  
06  
0

っ  
コ  
”  
ト

「  
っ



1 q9

00

www.1000000.com

o ] OHNBhRI [

0q100

0 150L0 111 [9H1

КН [1РЕНДН] 2 [1] =0 П 19090

BYHIO

Hthp.L

ò

=q | T

〇

、  
勺

| ~ £6 EJE98 ' ' n, | .00

---

†5 III/ 燄方 | ||pb | .

LC

~OV | Pñ1010H1f9H† .

XICIFIHËÏÏOHNN ς | [82

| ς ς

KHÏIPÆH.

• ςHH ς Γ | 9090





9 EJ9JE98 ' ' 11-1 .09P9 .s) |||0, |0) |

JM0JÄ<sup>a</sup> ~ Π0 ||| Γ9H9

o J 0 > 100h

H J Π J ~



9Bp9J£98´´ π .00sp ς .

´´´ t:s) |||C|Hv|hH|f081HOH

Hëhк1 [0

~Cj! |

▯▯||| [9Hπ |´ |OHHP,ì´ HYO00 ~0 ςhH ]´

|~



НИСІННННІ Г 98

Г0 • Cf

**KHÚP**

**ÆHHP,**

**VNO.I.**

1

OHIO

0606  
9090

1. 1

}10İÄ

[9MCI0IC1HHP,hÄL [ 2 • =) |

Hdo ] П

「b」' = 0N0 | 「c」. 477

0 ] 0 》 |HO“T |9090

H}Hdo.l´ BHH9JNO)|

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика. Вероятность и статистика: 7-9-е классы: базовый  
уровень: учебник: в 2 частях, 7-9 классы/ Высоцкий И.Р., Яценко  
И.В.; под ред. Яценко И.В., Акционерное общество «Издательство  
«Просвещение», 2023 год.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методическое пособие для учителя к предметной линии И. Р.  
Высоцкого, И. В. Яценко. "Вероятность и статистика.", Москва, изд.«  
Просвещение», 2023 год.

## ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Б  
и  
б  
л  
и  
о  
т  
е  
к  
а

Ц  
О  
К

h  
t  
t