

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Курганской области

Администрация Притобольного округа

МКОУ "Глядянская СОШ"

РАССМОТРЕНО

Педагогическим
советом

_____ *Леорова* _____

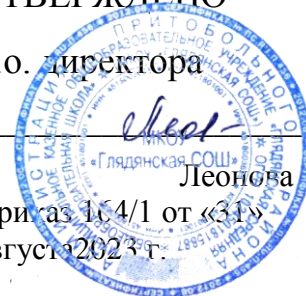
Леорова Т.Н.

Протокол 1 от «31»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

и.о. директора

_____ *Леорова* _____
Приказ 164/1 от «31»
августа 2023 г.



Леорова Т.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2952851)

учебного курса «Вероятность и статистика»

для обучающихся 7-9 классов

с.Глядянское 2023 год

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 равновозможными 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;

б) 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 равновероятными 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Представление данных	7	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
2	Описательная статистика	8	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
3	Случайная изменчивость	6	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
4	Введение в теорию графов	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
5	Вероятность и частота случайного события	4	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
6	Обобщение, систематизация знаний	5	2	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	4	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение курса 7 класса	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
2	Описательная статистика. Рассеивание данных	4	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
3	Множества	4	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
4	Вероятность случайного события	6	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
5	Введение в теорию графов	4	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
6	Случайные события	8	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
7	Обобщение, систематизация знаний	4	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	4	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение курса 8 класса	4	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
2	Элементы комбинаторики	4	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
3	Геометрическая вероятность	4	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
4	Испытания Бернулли	6	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
5	Случайная величина	6	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
6	Обобщение, контроль	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Представление данных в таблицах	1	0	0	06.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec1f8
2	Практические вычисления по табличным данным	1	0	0	13.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec324
3	Извлечение и интерпретация табличных данных	1	0	0	20.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec78e
4	Практическая работа "Таблицы"	1	0	1	27.09.2023	
5	Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм	1	0	0	04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed18e
6	Чтение и построение диаграмм. Примеры демографических диаграмм	1	0	0	11.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed602
7	Практическая работа "Диаграммы"	1	0	1	18.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed72e
8	Числовые наборы. Среднее арифметическое	1	0	0	25.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed846
9	Числовые наборы. Среднее арифметическое	1	0	0	08.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed846

10	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1	0	0	15.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863edb3e
11	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1	0	0	22.11.2023	
12	Практическая работа "Средние значения"	1	0	1	22.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863edc6a
13	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1	0	0	29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee07a
14	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1	0	0	06.12.2023	
15	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1	0	0	13.12.2023	
16	Контрольная работа по темам "Представление данных. Описательная статистика"	1	1	0	20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee390
17	Случайная изменчивость (примеры)	1	0	0	27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee4bc
18	Частота значений в массиве данных	1	0	0	10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee69c
19	Группировка	1	0	0	17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee9d0
20	Гистограммы	1	0	0	24.01.2024	
21	Гистограммы	1	0	0	31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eee1c

22	Практическая работа "Случайная изменчивость"	1	0	1	07.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eccc8
23	Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа	1	0	0	14.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eef52
24	Степень (валентность) вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Цепь и цикл	1	0	0	21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef0ba
25	Цепь и цикл. Путь в графе. Представление о связности графа	1	0	0	28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef236
26	Представление об ориентированных графах	1	0	0	06.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef3b2
27	Случайный опыт и случайное событие	1	0	0	13.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef4d4
28	Вероятность и частота события. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе	1	0	0	20.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef646
29	Монета и игральная кость в теории вероятностей	1	0	0	03.04.2024	
30	Практическая работа "Частота выпадения орла"	1	0	1	10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef8a8
31	Контрольная работа по темам "Случайная изменчивость. Графы. Вероятность случайного события"	1	1	0	17.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0186
32	Повторение, обобщение. Представление данных	1	0	0	24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863efa24

33	Повторение, обобщение. Описательная статистика	1	0	0	08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863efbaa
34	Повторение, обобщение. Вероятность случайного события	1	0	0	15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863efec0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	5		

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	0	0	06.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f029e
2	Случайная изменчивость. Средние числового набора	1	0	0	13.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f03fc
3	Случайные события. Вероятности и частоты	1	0	0	20.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0578
4	Классические модели теории вероятностей: монета и игральная кость	1	0	0	27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f076c
5	Отклонения	1	0	0	04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0a50
6	Дисперсия числового набора	1	0	1	11.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0a50
7	Стандартное отклонение числового набора	1	0	0	18.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0bfe
8	Диаграммы рассеивания	1	0	0	25.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0ea6
9	Множество, подмножество	1	0	0	01.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1180
10	Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение	1	0	1	08.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f143c

11	Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения	1	0	0	15.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1784
12	Графическое представление множеств	1	0	0	22.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f198c
13	Контрольная работа по темам "Статистика. Множества"	1	1	0	29.11.2023	
14	Элементарные события. Случайные события	1	0	0	06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec
15	Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий	1	0	0	13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec
16	Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий	1	0	1	20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1f72
17	Опыты с равновозможными элементарными событиями. Случайный выбор	1	0	0	27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f21ca
18	Опыты с равновозможными элементарными событиями. Случайный выбор	1	0	0	10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f21ca
19	Практическая работа "Опыты с равновозможными элементарными событиями"	1	0	1	17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f235a
20	Дерево	1	0	0	24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2a4e
21	Свойства дерева: единственность	1	1	0	31.01.2024	Библиотека ЦОК

	пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер					https://m.edsoo.ru/863f2bac
22	Правило умножения	1	0	0	07.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2cd8
23	Правило умножения	1	0	0	14.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2e36
24	Противоположное событие	1	0	0	21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2f8a
25	Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий	1	0	0	28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3214
26	Несовместные события. Формула сложения вероятностей	1	0	0	06.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3372
27	Несовместные события. Формула сложения вероятностей	1	0	0	13.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3764
28	Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события	1	0	0	20.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f38ae
29	Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события	1	0	1	03.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3b06
30	Представление случайного эксперимента в виде дерева	1	0	0	10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3cbe
31	Представление случайного эксперимента в виде дерева	1	0	0	17.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3f20
32	Повторение, обобщение. Представление данных. Описательная статистика	1	0	0	24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4128

33	Повторение, обобщение. Графы	1	0	0	08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4312
34	Контрольная работа по темам "Случайные события. Вероятность. Графы"	1	1	0	15.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	5		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Представление данных	1	0	0	04.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f47ea
2	Описательная статистика	1	0	0	11.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f47ea
3	Операции над событиями	1	0	1	18.09.2023	
4	Независимость событий	1	0	0	25.09.2023	
5	Комбинаторное правило умножения	1	0	0	02.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16
6	Перестановки. Факториал. Сочетания и число сочетаний	1	0	0	09.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16
7	Треугольник Паскаля	1	0	0	16.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5014
8	Практическая работа "Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций электронных таблиц"	1	0	1	23.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5208
9	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1	0	0	06.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5884

10	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1	0	0	13.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5a50
11	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1	0	0	20.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5bfe
12	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1	1	0	27.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5e10
13	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1	0	0	04.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6162
14	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1	0	0	11.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6356
15	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1	0	1	18.12.2023	
16	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	1	0	0	25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f64d2
17	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	1	0	0	15.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6680
18	Практическая работа "Испытания	1	0	1	22.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f67de

	Бернулли"					
19	Случайная величина и распределение вероятностей	1	0	0	29.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6b44
20	Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	1	0	0	05.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6da6
21	Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины	1	0	0	12.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6f86
22	Понятие о законе больших чисел	1	0	0	19.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f72c4
23	Измерение вероятностей с помощью частот	1	0	0	26.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7652
24	Применение закона больших чисел	1	0	0	04.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7116
25	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных	1	0	0	11.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f783c
26	Обобщение, систематизация знаний. Описательная статистика	1	0	1	18.03.2024	
27	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных. Описательная статистика	1	0	0	01.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f893a
28	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события	1	0	0	08.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7a4e
29	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторики	1	0	0	15.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7c9c

30	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики	1	0	0	22.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7e54
31	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики. Случайные величины и распределения	1	0	1	29.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f8408
32	Обобщение, систематизация знаний. Случайные величины и распределения	1	0	0	06.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f861a
33	Итоговая контрольная работа	1	1	0	13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f8b56
34	Обобщение, систематизация знаний	1	0	0	20.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	6		

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

- Алгебра (в 2 частях), 8 класс/ Часть 1: Мордкович А.Г.; Часть 2: Мордкович А.Г. и другие, под редакцией Мордковича А.Г., Общество с ограниченной ответственностью «ИОЦ МНЕМОЗИНА»
- Алгебра (в 2 частях), 9 класс/ Петерсон Л.Г., Агаханов Н.Х., Петрович А.Ю., Подлипский О.К., Рогатова М.В., Трушин Б.В., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Алгебра (в 2 частях), 9 класс/ Часть 1: Мордкович А.Г., Семенов П.В.; Часть 2: Мордкович А.Г., Александрова А.Л., Мишустина Т.Н. и другие; под редакцией Мордковича А.Г., Общество с ограниченной ответственностью «ИОЦ МНЕМОЗИНА»
- Алгебра (в 3 частях), 8 класс/ Петерсон Л.Г., Агаханов Н.Х., Петрович А.Ю., Подлипский О.К., Рогатова М.В., Трушин Б.В., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ . Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Алгебра, 8 класс/ Бунимович Е.А., Кузнецова Л.В., Минаева С.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Алгебра, 8 класс/ Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Бунимович Е.А. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Алгебра, 8 класс/ Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и другие,
Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Введите1. Высоцкий, В.С. ЕГЭ 2019. Математика. Теория вероятностей.

Задача 4. (проф. уровень).Задача 10 (баз)Рабочая тетрадь / В.С. Высоцкий. -
М.: МЦНМО, 2019. - 64 с.

21. Высоцкий, И.Р. ЕГЭ 2013 Математика Задача В10.Теория вероятностей:
Рабочая тетрадь / И.Р. Высоцкий. - М.: МЦНМО, 2013. - 48 с2. Высоцкий,
И.Р. Теория вероятностей и статистика Контр. работы и тренир. задачи 7-8
класс / И.Р. Высоцкий. - М.: МЦНМО, 2013. - 96 с.

23. Высоцкий, И.Р. ЕГЭ 2014 Математика Задача В10.Теория
вероятностей..Рабочая тетрадь. / И.Р. Высоцкий. - М.: МЦНМО, 2014. - 64
с.вариант

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Введите1. Балдин, К.В. Теория вероятностей и математическая статистика:
Учебник / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В Рукосуев. - М.: Дашков и К,
2016. - 472 с.

2. Балдин, К.В. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник
/ К.В. Балдин, В.Н. Башлыков. - М.: Дашков и К, 2016. - 472 с.

3. Белько, И.В. Теория вероятностей и математическая статистика.

Примеры и задачи / И.В. Белько, Г.П. Свирид. - Минск: Новое знание, 2007.
- 251 с.

4. Бирюкова, Л.Г. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие / Л.Г. Бирюкова, Г.И. Бобрик, В.И. Матвеев. - М.: Инфра-М, 2019. - 160 с.
5. Битнер, Г.Г. Теория вероятностей: Учебное пособие / Г.Г. Битнер.. - Рн/Д: Феникс, 2012. - 329 с.
6. Блягоз, З.У. Теория вероятностей и математическая статистика. Курс лекций: Учебное пособие / З.У. Блягоз. - СПб.: Лань, 2018. - 224 с.
7. Большакова, Л.В. Теория вероятностей для экономистов: Учебное пособие / Л.В. Большакова. - М.: Финансы и статистика, 2009. - 208 с.
8. Большакова, Л.В. Теория вероятностей для экономистов / Л.В. Большакова. - М.: Финансы и статистика, 2009. - 208 с.
9. Бондаренко, П.С. Теория вероятностей и математическая статистика (для бакалавров) / П.С. Бондаренко, Г.В. Горелова, И.А. Кацко. - М.: КноРус, 2018. - 384 с.
10. Борзых, Д.А. Теория вероятностей и математическая статистика в задачах: Более 360 задач и упражнений / Д.А. Борзых. - М.: Ленанд, 2018. - 240 с.
11. Боровков, А.А. Теория вероятностей / А.А. Боровков. - М.: КД Либроком, 2016. - 656 с.
12. Боровков, А.А. Теория вероятностей / А.А. Боровков. - М.: КД Либроком, 2018. - 656 с.
13. Бородкина, В.В. Теория вероятностей и статистика Контр. работы и

тренир. задачи 7-8 класс / В.В. Бородкина. - М.: МЦНМО, 2011. - 72 с.

14. Бочаров, П.П. Теория вероятностей и математическая статистика / П.П.

Бочаров, А.В. Печинкин. - М.: Физматлит, 2005. - 296 с.

15. Буре, В.М. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник / В.М. Буре. - СПб.: Лань, 2013. - 416 с.

16. Буре, В.М. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник / В.М. Буре, Е.М. Парилина. - СПб.: Лань, 2013. - 416 с.

17. Ватутин, В.А. Теория вероятностей и математическая статистика в задачах / В.А. Ватутин, Г.И. Ивченко, Ю.И. Медведев, В.П. Чистяков. - М.: Ленанд, 2015. - 384 с.

18. Ватутин, В.А. Теория вероятностей и математическая статистика в задачах / В.А. Ватутин, Г.И. Ивченко, Ю.И. Медведев. - М.: Ленанд, 2015. - 384 с.

19. Вентцель, Е.С. Теория вероятностей и ее инженерные приложения / Е.С. Вентцель, Л.А. Овчаров. - М.: Высшая школа, 2007. - 491 с.

20. Высоцкий, В.С. ЕГЭ 2019. Математика. Теория вероятностей. Задача 4. (проф. уровень). Задача 10 (баз) Рабочая тетрадь / В.С. Высоцкий. - М.: МЦНМО, 2019. - 64 с.

21. Высоцкий, И.Р. ЕГЭ 2013 Математика Задача В10. Теория вероятностей: Рабочая тетрадь / И.Р. Высоцкий. - М.: МЦНМО, 2013. - 48 с.

22. Высоцкий, И.Р. Теория вероятностей и статистика Контр. работы и тренир. задачи 7-8 класс / И.Р. Высоцкий. - М.: МЦНМО, 2013. - 96 с.

23. Высоцкий, И.Р. ЕГЭ 2014 Математика Задача В10. Теория вероятностей.. Рабочая тетрадь. / И.Р. Высоцкий. - М.: МЦНМО, 2014. - 64 с.
24. Высоцкий, И.Р. ЕГЭ 2016. Математика. Теория вероятностей. Задача 4 (профильный уровень). Задача 10 (базовый уровень) / И.Р. Высоцкий. - М.: МЦНМО, 2016. - 64 с.
25. Высоцкий, И.Р. Теория вероятностей. Задачи и контрольные работы. 10 класс / И.Р. Высоцкий. - М.: МЦНМО, 2019. - 101 с.
26. Высоцкий, И.Р. ЕГЭ 2017. Математика. Теория вероятностей. Задача 4(проф уровень). Задачи 10(базов уровень) Рабочая / И.Р. Высоцкий. - М.: МЦНМО, 2017. - 64 с.
27. Ганичева, А.В. Теория вероятностей: Учебное пособие / А.В. Ганичева. - СПб.: Лань, 2017. - 140 с.
28. Геворкян, П.С. Теория вероятностей и математическая статистика / П.С. Геворкян, А.В. Потемкин, И.М. Эйсымонт. - М.: Физматлит, 2016. - 176 с.
29. Геворкян, П.С. Теория вероятностей и математическая статистика / П.С. Геворкян. - М.: Физматлит, 2016. - 176 с.
30. Гливенко, В.И. Теория вероятностей: Учебник для высших педагогических учебных заведений / В.И. Гливенко. - М.: Ленанд, 2019. - 138 с.
31. Гмурман, В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для прикладного бакалавриата / В.Е. Гмурман. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 479 с.

32. Гмурман, В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика:
Учебное пособие для бакалавров / В.Е. Гмурман. - М.: Юрайт, 2013. - 479 с.
33. Гмурман, В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика:
Учебник для СПО / В.Е. Гмурман. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 479 с.
34. Горлач, Б.А. Теория вероятностей и математическая статистика:
Учебное пособие / Б.А. Горлач. - СПб.: Лань, 2013. - 320 с.
35. Горобец, Б.С. Теория вероятностей, математическая статистика и
элементы случайных процессов: Упрощенный курс / Б.С. Горобец. - М.: КД
Либроком, 2016. - 232 с.
36. Горобец, Г.С. Теория вероятностей, математическая статистика и
элементы случайных процессов / Г.С. Горобец. - М.: КД Либроком, 2013. -
232 с.
37. Григорьев-Голубев, В.В. Теория вероятностей и математическая
статистика. Руководство по решению задач: Учебник / В.В. Григорьев-
Голубев. - СПб.: ВНУ, 2014. - 256 с.
38. Григорьев-Голубев, В.В. Теория вероятностей и математическая
статистика. Руководство по решению задач / В.В. Григорьев-Голубев. -
СПб.: ВНУ, 2014. - 256 с.
39. Гусак, А.А. Теория вероятностей. Справочное пособие к решению задач
/ А.А. Гусак. - Минск: ТетраСистемс, 2009. - 288 с.
40. Дехтярь, Г.М. Теория вероятностей для экономистов: Учебное пособие /
Г.М. Дехтярь. - М.: Финансы и статистика, 2009. - 208 с.

41. Драгилев, М.М. Теория вероятностей: курс лекций / М.М. Драгилев. - М.: Вузовская книга, 2008. - 162 с.
42. Драгилев, М.М. Теория вероятностей: курс лекций / М.М. Драгилев. - М.: Вузовская книга, 2008. - 164 с.
43. Евграфов, М.А. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник / М.А. Евграфов. - СПб.: Лань, 2013. - 416 с.
44. Забодалова, Л.А. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие / Л.А. Забодалова, Т.Н. Евстигнеева. - СПб.: Лань, 2013. - 320 с.
45. Зеленцов, Б.П. Теория вероятностей в познавательных и забавных задачах / Б.П. Зеленцов, О.И. Тугынина. - М.: Ленанд, 2019. - 128 с.
46. Зеленцов, Б.П. Теория вероятностей в познавательных и забавных задачах / Б.П. Зеленцов, О.И. Тугынина. - М.: КД Либроком, 2015. - 128 с.
47. Золотаревская, Д.И. Теория вероятностей: Задачи с решениями / Д.И. Золотаревская. - М.: КД Либроком, 2016. - 168 с.
48. Золотаревская, Д.И. Теория вероятностей: Задачи с решениями / Д.И. Золотаревская. - М.: КД Либроком, 2009. - 168 с.
49. Золотаревская, Д.И. Теория вероятностей: Задачи с решениями / Д.И. Золотаревская. - М.: КД Либроком, 2018. - 168 с.
50. Ивановский, Р.И. Теория вероятностей и математическая статистика. Основы, прикладные аспекты с примерами и задачами / Р.И. Ивановский. - СПб.: ВHV, 2012. - 528 с.

51. Ивашев-Мусатов, О.С. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник и практикум для СПО / О.С. Ивашев-Мусатов. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 224 с.
52. Калинина, В.Н. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для бакалавров / В.Н. Калинина. - М.: Юрайт, 2013. - 472 с.
53. Калинина, В.Н. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для академического бакалавриата / В.Н. Калинина. - Люберцы: Юрайт, 2015. - 472 с.
54. Каминская, Е.А. Курс математики для технических высших учебных заведений. Часть 4. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие / Е.А. Каминская. - СПб.: Лань, 2013. - 304 с.
55. Кацман, Ю.Я. Теория вероятностей и математическая статистика. примеры с решениями: Учебник для СПО / Ю.Я. Кацман. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 130 с.
56. Кацман, Ю.Я. Теория вероятностей и математическая статистика. примеры с решениями.: Учебное пособие для прикладного бакалавриата / Ю.Я. Кацман. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 130 с.
57. Кибзун, А.И. Теория вероятностей и математическая статистика. Базовый курс с примерами и задачами / А.И. Кибзун, Е.Р. Горяинова. - М.: Физматлит, 2013. - 232 с.
58. Кикоть, П.Б. Сдать тест по математике? Это просто... Теория вероятностей: Случайные события, случайные величины / П.Б. Кикоть, Е.А.

Пушкарь. - М.: МГИУ, 2007. - 80 с.

59. Климов, Г.П. Теория вероятностей и математическая статистика / Г.П. Климов. - М.: МГУ, 2011. - 368 с.

60. Ковалев, Е.А. Теория вероятностей и математическая статистика для экономистов: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е.А. Ковалев, Г.А. Медведев. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 284 с.

61. Кожевников, Ю.В. Теория вероятностей и математическая статистика / Ю.В. Кожевников. - М.: Машиностроение, 2002. - 416 с.

62. Козырь, И.Е. Теория вероятностей в инженерных приложениях: Учебное пособие / И.Е. Козырь, И.Ф. Пикалова, Н.В. Ханов. - СПб.: Лань, 2015. - 368 с.

63. Колбин, В.В. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие / В.В. Колбин. - СПб.: Лань, 2011. - 224 с.

64. Коледов, Л.А. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие КППТ / Л.А. Коледов. - СПб.: Лань КППТ, 2016. - 224 с.

65. Колемаев, В.А. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник / В.А. Колемаев, В.Н. Калинина. - М.: КноРус, 2013. - 376 с.

66. Колемаев, В.А. Теория вероятностей и математическая статистика. Учебник / В.А. Колемаев, В.Н. Калинина. - М.: КноРус, 2017. - 304 с.

67. Колесников, А.Н. Теория вероятностей в финансах и страховании / А.Н. Колесников. - М.: Анкил, 2008. - 256 с.

68. Копельман, Л.А. Теория вероятностей: Учебное пособие / Л.А.

Копельман. - СПб.: Лань, 2009. - 304 с.

69. Коралов, Л.Б. Теория вероятностей и случайные процессы / Л.Б.

Коралов. - М.: МЦНМО, 2013. - 408 с.

70. Кочетков, Е.С. Теория вероятностей в задачах и упражнениях: Учебное пособие / Е.С. Кочетков, С.О. Смерчинская. - М.: Форум, 2018. - 559 с.

71. Кочетков, Е.С. Теория вероятностей в задачах и упражнениях: Учебное пособие / Е.С. Кочетков, С.О. Смерчинская. - М.: Форум, 2011. - 480 с.

72. Кочетков, Е.С. Теория вероятностей и матем. статистика: Уч. / Е.С. Кочетков, С.О. Смерчинская, В.В. Соколов. - М.: Форум, 2018. - 352 с.

73. Кочетков, Е.С. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник / Е.С. Кочетков, С.О. Смерчинская, В.В. Соколов. - М.: Форум, НИЦ Инфра-М, 2013. - 240 с.

74. Краснов, М. Вся высшая математика: Теория вероятностей, математическая статистика, теория игр Т.5 / М. Краснов. - М.: КД Либроком, 2013. - 296 с.

75. Краснов, М.Л. Вся высшая математика. Т.5. Теория вероятностей. Математическая статистика. Теория игр: Учебник / М.Л. Краснов, А.И. Киселев, Г.И. Макаренко [и др.]. - М.: ЛКИ, 2013. - 296 с.

76. Краснов, М.Л. Вся высшая математика. Т.5. Теория вероятностей, математическая статистика, теория игр / М.Л. Краснов, А.И. Киселев, Г.И. Макаренко. - М.: ЛКИ, 2014. - 296 с.

77. Кремер, Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика:

Учебник / Н.Ш. Кремер. - М.: Юнити, 2016. - 240 с.

78. Кремер, Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика:

Учебник. / Н.Ш. Кремер. - М.: Юнити, 2012. - 551 с.

79. Кремер, Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика:

Учебник / Н.Ш. Кремер. - М.: Юнити, 2012. - 551 с.

80. Кремер, Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика:

Учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим
специальностям / Н.Ш. Кремер. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 551 с.

81. Кремер, Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика:

Учебник и практикум для академического бакалавриата / Н.Ш. Кремер. -
Люберцы: Юрайт, 2016. - 514 с.

82. Кристалинский, В.Р. Теория вероятностей в системе Mathematica:

Учебное пособие / В.Р. Кристалинский. - СПб.: Лань, 2018. - 136 с.

83. Лебедев, А.В. Теория вероятностей и математическая статистика:

Учебное пособие / Л.Н. Фадеева, А.В. Лебедев; Под ред. проф. Л.Н.
Фадеева. - М.: Рид Групп, 2011. - 496 с.

84. Лунгу, К.Н. Сборник задач по высшей математике. 2 курс: С

контрольными работами: Ряды и интегралы. Векторный и комплексный
анализ. Дифференциальные уравнения. Теория вероятностей. Операционное
исчисление / К.Н. Лунгу, В.П. Норин, Д.Т. Письменный; Под ред. С.Н.. - М.:
Айрис-пресс, 2011. - 592 с.

85. Максимов, Ю.Д. Теория вероятностей: опорный конспект / Ю.Д.

Максимов. - М.: Проспект, 2016. - 88 с.

86. Мхитарян, В.С. Теория вероятностей и математическая статистика:

Учебник / В.С. Мхитарян. - М.: Академия, 2014. - 272 с.

87. Мхитарян, В.С. Теория вероятностей и математическая статистика:

Учебник для студентов учреждений высшего профессионального

образования / В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов, А.Ю. Козлов. - М.: ИЦ

Академия, 2012. - 416 с. данные

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Введите https://vk.com/wall-171086544_26544 данные.

