

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

МБОУ "Краснощёковская СОШ №1"

РАССМОТРЕНО

МО учителей математики

Протокол №1 от 28.08.2024
г.

СОГЛАСОВАНО

Педсовет

Приказ №1 от 29.08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
"Краснощёковская СОШ №1"

Мозговая М.П.
Приказ №154 от 29.08.2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО КУРСА «ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА»
АДАптированной основной образовательной программы
основного общего образования обучающихся
с задержкой психического развития**

для обучающихся 7-9 классов

Разработчик: Доронина М.Д.,
учитель математики

с. Краснощёково 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа является приложением к адаптированной основной образовательной программе основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития МБОУ «Краснощёковская СОШ №1», разработанной на основе ФАОП основного общего образования, с учётом федеральной рабочей программы учебного предмета «Математика», адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития, учебного плана на текущий год, календарного графика. Рабочая программа содержит планируемые результаты, содержание предмета, тематическое планирование, тематическое поурочное планирование, УМК. Подходы к обучению находятся в адаптированной основной образовательной программе основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития МБОУ «Краснощёковская СОШ №1», система оценки – в соответствующей федеральной рабочей программе, Положении об оценке образовательных результатов обучающихся с задержкой психического развития МБОУ «Краснощёковская СОШ №1»

Учебный курс «Вероятность и статистика» входит в предметную область «Математика и информатика». Он способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни обучающихся с ЗПР. Учебный предмет развивает мышление, пространственное воображение, функциональную грамотность, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах.

Изучение курса также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии

Программа отражает содержание обучения предмету «Математика» с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР

Цели и задачи изучения учебного предмета «Математика»

Приоритетными *целями* обучения математике в 5–9 классах являются:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся с ЗПР;
- подведение обучающихся с ЗПР на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся с ЗПР, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих *задач*:

- формировать у обучающихся с ЗПР навыки учебно-познавательной деятельности: планирование работы, поиск рациональных путей ее выполнения, осуществления самоконтроля;
- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формировать ключевые компетенции учащихся в рамках предметной области «Математика и информатика»;
- развивать понятийное мышление обучающихся с ЗПР;
- осуществлять коррекцию познавательных процессов обучающихся с ЗПР, необходимых для освоения программного материала по учебному предмету;
- предусматривать возможность компенсации образовательных дефицитов в освоении предшествующего программного материала у обучающихся с ЗПР и недостатков в их математическом развитии;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявлять и развивать математические и творческие способности.

Цели изучения учебного курса

В современном цифровом мире вероятность и статистика приобретают всё большую значимость, как с точки зрения практических приложений, так и их роли в образовании. 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, в том числе обучающихся с ЗПР, 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 с основными принципами сбора, анализа и представления данных из различных сфер жизни общества и государства приобщает обучающихся к общественным интересам.

В структуре программы учебного курса «Вероятность и статистика» основной школы 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 с ЗПР 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 для обучающихся с ЗПР здесь имеют практические задания, в частности опыты с классическими вероятностными моделями.

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

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

Место учебного курса в учебном плане

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

На изучение данного курса отводит 1 учебный час в неделю в течение каждого года обучения, всего 102 учебных часа.

Содержание учебного курса (по годам 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 вероятностей⁴.

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

⁴ Здесь и далее курсивом обозначены темы, изучение которых проводится в ознакомительном плане. Педагог самостоятельно определяет объем изучаемого материала.

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 ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ КУРСА «ВЕРоятНОСТЬ И СТАТИСТИКА» (ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ)

Предметные результаты освоения курса «Вероятность и статистика» в 7–9 классах характеризуются следующими умениями.

7 КЛАСС

Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; представлять данные в виде таблиц, строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений (с использованием зрительной наглядности и/или вербальной опоры).

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

Ориентироваться в понятиях и оперировать ими на базовом уровне: 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.

8 КЛАСС

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

Описывать после совместного анализа 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 (с использованием зрительной наглядности и/или вербальной опоры).

Находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями (с использованием зрительной наглядности и/или вербальной опоры).

Иметь представление о графических моделях: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовая прямая.

Оперировать понятиями на базовом уровне: множество, подмножество; выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение; перечислять элементы

множеств; применять свойства множеств (с использованием визуальной опоры).

Иметь представление о графическом представлении множеств и связей между ними для описания процессов и явлений, в том числе при решении задач из других учебных предметов и курсов.

9 КЛАСС

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

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

Иметь представление об описательных характеристиках 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 (с опорой на справочную информацию).

Находить вероятности случайных событий в изученных опытах, в том числе в опытах с равновероятными 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 Библиотека ЦОК
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Представление данных	7		2	https://m.edsoo.ru/7f415fdc
2	Описательная статистика	8	1	1	https://m.edsoo.ru/7f415fdc
3	Случайная изменчивость	6		1	https://m.edsoo.ru/7f415fdc
4	Введение в теорию графов	4			https://m.edsoo.ru/7f415fdc
5	Вероятность и частота случайного события	4		1	https://m.edsoo.ru/7f415fdc
6	Обобщение, систематизация знаний	5	1	1	https://m.edsoo.ru/7f415fdc
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	5	

8 КЛАСС

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

9 КЛАСС

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

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы (Библиотека ЦОК)
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Представление данных в таблицах	1				https://m.edsoo.ru/863ec1f8
2	Практические вычисления по табличным данным	1				https://m.edsoo.ru/863ec324
3	Извлечение и интерпретация табличных данных	1				https://m.edsoo.ru/863ec78e
4	Практическая работа "Таблицы"	1		1		
5	Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм	1				https://m.edsoo.ru/863ed18e
6	Чтение и построение диаграмм. Примеры демографических диаграмм	1				https://m.edsoo.ru/863ed602
7	Практическая работа "Диаграммы"	1		1		https://m.edsoo.ru/863ed72e
8	Числовые наборы. Среднее арифметическое	1				https://m.edsoo.ru/863ed846
9	Числовые наборы. Среднее арифметическое	1				https://m.edsoo.ru/863ed846
10	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1				https://m.edsoo.ru/863edb3e
11	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1				
12	Практическая работа "Средние значения"	1		1		https://m.edsoo.ru/863edc6a
13	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1				https://m.edsoo.ru/863ee07a
14	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1				
15	Контрольная работа по темам "Представление данных. Описательная статистика"	1	1			
16	Случайная изменчивость (примеры)	1				https://m.edsoo.ru/863ee390
17	Частота значений в массиве данных	1				https://m.edsoo.ru/863ee4bc
18	Группировка	1				https://m.edsoo.ru/863ee69c
19	Гистограммы	1				https://m.edsoo.ru/863ee9d0
20	Гистограммы	1				
21	Практическая работа "Случайная изменчивость"	1		1		https://m.edsoo.ru/863eee1c
22	Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа	1				https://m.edsoo.ru/863eccc8

23	Степень (валентность) вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Цепь и цикл	1				https://m.edsoo.ru/863eef52
24	Путь в графе. Представление о связности графа. Обход графа (эйлеров путь).	1				https://m.edsoo.ru/863ef0ba
25	Представление об ориентированных графах	1				https://m.edsoo.ru/863ef236
26	Случайный опыт и случайное событие	1				https://m.edsoo.ru/863ef3b2
27	Вероятность и частота события. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе	1				https://m.edsoo.ru/863ef4d4
28	Монета и игральная кость в теории вероятностей	1				https://m.edsoo.ru/863ef646
29	Практическая работа "Частота выпадения орла"	1		1		
30	Контрольная работа по темам "Случайная изменчивость. Графы. Вероятность случайного события"	1	1			https://m.edsoo.ru/863ef8a8
31	Повторение, обобщение. Представление данных	1				https://m.edsoo.ru/863f0186
32	Повторение, обобщение. Описательная статистика	1				https://m.edsoo.ru/863efa24
33	Повторение, обобщение. Вероятность случайного события	1				https://m.edsoo.ru/863efbaa
34	Повторение, обобщение.	1				https://m.edsoo.ru/863efec0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	5		

8 КЛАСС

№	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы (Библиотека ЦОК)
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение по разделам "Представление данных", "Описательная статистика"	1				https://m.edsoo.ru/863f029e
2	Повторение по разделам "Случайная изменчивость", "Средние числового набора"	1				https://m.edsoo.ru/863f03fc
3	Повторение по разделам: "Случайные события", "Вероятности и частоты".	1				https://m.edsoo.ru/863f0578
4	Повторение по теме "Классические модели теории вероятностей: монета и игральная кость". Решение задач.	1				https://m.edsoo.ru/863f1180
5	Отклонения. Дисперсия числового набора	1				https://m.edsoo.ru/863f143c
6	Стандартное отклонение числового набора.	1				https://m.edsoo.ru/863f143c
7	Диаграммы рассеивания. Решение задач	1				https://m.edsoo.ru/863f143c
8	Контрольная работа №1 по разделу "Описательная статистика. Рассеивание данных".	1	1			https://m.edsoo.ru/863f2cd8
9	Множество, подмножество	1				https://m.edsoo.ru/863f1dec
10	Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение	1				https://m.edsoo.ru/863f1dec
11	Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения	1				https://m.edsoo.ru/863f1dec
12	Графическое представление множеств	1				https://m.edsoo.ru/863f21ca
13	Элементарные события. Случайные события	1				
14	Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий	1				https://m.edsoo.ru/863f0a50
15	Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий	1				https://m.edsoo.ru/863f0a50
16	Опыты с равновозможными элементарными событиями. Случайный выбор	1				https://m.edsoo.ru/863f0bfe

17	Опыты с равновозможными элементарными событиями. Случайный выбор	1				https://m.edsoo.ru/863f0ea6
18	Практическая работа "Опыты с равновозможными элементарными событиями"	1		1		https://m.edsoo.ru/863f2a4e https://m.edsoo.ru/863f2bac
19	Дерево случайного эксперимента.	1				https://m.edsoo.ru/863f2a4e
20	Логические союзы «и» и «или».	1				
21	Решение задач с помощью деревьев	1				
22	Правило умножения	1				
23	Контрольная работа №2 по разделам: "Множества", "Вероятность случайного события", "Введение в теорию графов".	1	1			https://m.edsoo.ru/863f2f8a
24	Противоположные события.	1				https://m.edsoo.ru/863f3214 https://m.edsoo.ru/863f3372
25	Диаграммы Эйлера.	1				https://m.edsoo.ru/863f3764
26	Объединение и пересечение событий. Несовместные события	1				https://m.edsoo.ru/863f38ae
27	Формула сложения вероятностей.	1				https://m.edsoo.ru/863f3b06
28	Правило умножения вероятностей.	1				https://m.edsoo.ru/863f3cbe
29	Условная вероятность. Независимые события	1				https://m.edsoo.ru/863f3f20
30	Представление случайного эксперимента в виде дерева					
31	Повторение, обобщение. Представление данных. Описательная статистика	1				https://m.edsoo.ru/863f4128
32	Повторение, обобщение. Графы					https://resh.edu.ru/
33	Повторение, обобщение.	1				https://m.edsoo.ru/863f4312
34	Итоговая контрольная работа.	1	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	1		

9 КЛАСС

№	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы (Библиотека ЦОК)
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение. Представление данных	1				https://m.edsoo.ru/863f47ea
2	Повторение. Описательная статистика	1				https://m.edsoo.ru/863f47ea
3	Повторение. Операции над событиями	1				
4	Повторение. Независимость событий.	1				
5	Комбинаторное правило умножения	1				https://m.edsoo.ru/863f4e16
6	Перестановки. Факториал.	1				https://m.edsoo.ru/863f4e16
7	Число сочетаний.	1				https://m.edsoo.ru/863f5014
8	Практическая работа "Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций электронных таблиц"	1		1		https://m.edsoo.ru/863f5208
9	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1				https://m.edsoo.ru/863f5884
10	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1				https://m.edsoo.ru/863f5a50
11	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1				https://m.edsoo.ru/863f6162
12	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1				https://m.edsoo.ru/863f6356
13	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1				https://m.edsoo.ru/863f64d2
14	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1				https://m.edsoo.ru/863f6680

15	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1				https://m.edsoo.ru/863f67de
16	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	1				https://m.edsoo.ru/863f6b44
17	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	1				https://m.edsoo.ru/863f6da6
18	Практическая работа "Испытания Бернулли"	1		1		https://m.edsoo.ru/863f6da6
19	Случайная величина и распределение вероятностей	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/3409/main/
20	Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	1				.
21	Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины	1				https://m.edsoo.ru/863f72c4
22	Понятие о законе больших чисел	1				
23	Измерение вероятностей с помощью частот	1				https://m.edsoo.ru/863f783c
24	Применение закона больших чисел	1				
25	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных	1				https://m.edsoo.ru/863f893a
26	Обобщение, систематизация знаний. Описательная статистика	1				https://m.edsoo.ru/863f7a4e
27	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных. Описательная статистика	1				https://m.edsoo.ru/863f7c9c
28	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события	1				https://m.edsoo.ru/863f7e54
29	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторики	1				https://m.edsoo.ru/863f8408
30	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики	1				https://m.edsoo.ru/863f861a
31	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики. Случайные величины и распределения	1		1		https://m.edsoo.ru/863f8b56
32	Обобщение, систематизация знаний. Случайные величины и распределения	1				

33	Итоговая контрольная работа	1				
34	Обобщение, систематизация знаний	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	2		

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»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Универсальный многоуровневый сборник задач. 7 – 9 классы. Статистика. Вероятность. Комбинаторика. Практические задачи
И.В. Яценко, И.Р. Высоцкий

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Электронный образовательный ресурс «Домашние задания. Основное общее образование. Алгебра», 7-9 класс, АО Издательство «Просвещение»