

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
С.БЕРЕЗИНА РЕЧКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД САРАТОВ»

<p>Согласовано Заместитель директора по УВР  Е.И.Преображенская/ «30» августа 2023 г.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Директор МАОУ «СОШ с.Березина Речка»  Е.В.Репрынцева/ Приказ № 191 от «31» августа 2023 г.</p> 
--	--

ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Вероятность и статистика»

Класс/ группа 9

Срок реализации 1 год

Руководитель (ФИО)
Илюф Зарина Константиновна

Саратов 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.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Содержание рабочей программы ориентировано на использование учебника: Математика. Вероятность и статистика. 7-9 классы. Базовый уровень. Высоцкий И.Р., Яценко И.В./ под ред. Яценко И.В.

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс. (34 часа)

№ урока	Тема	Кол-во часов
	Раздел 1. Повторение курса 8 класса	4
1.	Представление данных. Описательная статистика	1
2.	Формула сложения и умножения вероятностей	1
3.	Условная вероятность. Независимые события	1
4.	Решение задач на перечисление комбинаций	1
	Раздел 2. Элементы комбинаторики	4
5.	Комбинаторное правило умножения. Перестановки. Факториал. Сочетания и число сочетаний	1
6.	Треугольник Паскаля	1
7.	Практическая работа "Вычисление	1

	вероятностей с использованием комбинаторных функций"	
8.	Решение задач на применение числа сочетаний	1
	Раздел 3. Геометрическая вероятность	4
9.	Геометрическая вероятность	1
10.	Случайный выбор точки из фигуры на плоскости из отрезка	1
11.	Случайный выбор точки из фигуры на плоскости из дуги окружности	1
12.	Решение задач на нахождение вероятностей в опытах	1
	Раздел 4. Испытания Бернулли	6
13.	Испытания. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха.	1
14.	Испытания. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха.	1
15.	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.	1
16.	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.	1
17.	Практическая работа «Испытания Бернулли»	1
18.	Решение практических и прикладных задач. Контроль по темам: «Элементы комбинаторики», «Геометрическая вероятность», «Испытания Бернулли».	1
	Раздел 5. Случайная величина	6
19.	Случайная величина и распределение вероятностей	1
20.	Математическое ожидание и дисперсия	1

	случайной величины	
21.	Математическое ожидание и дисперсия случайной величины как теоретическое среднее значения. Примеры	1
22.	Решение практических и прикладных задач	1
23.	Понятие о законе больших чисел	1
24.	Измерение вероятностей с помощью частот	1
	Раздел 6. Обобщение, контроль	10
25.	Повторение. Представление данных	1
26.	Повторение. Вероятность случайного события.	1
27.	Повторение. Элементы комбинаторики.	1
28.	Повторение. Элементы комбинаторики.	1
29.	Повторение. Вероятность случайного события.	1
30.	Повторение. Вероятность случайного события.	1
31.	Повторение. Случайные величины и распределения.	1
32.	Повторение. Случайные величины и распределения	1
33.	Повторение. Представление данных	1
34.	Обобщение и контроль по теме курса «Вероятность и статистика» 7–9 классы	1