

Приложение 1
к Приказу №315-ос
от «30» августа 2023 года

Рабочие программы учителей МБОУ «Воткинский лицей»

№п /п	Название программы	ID	Классы	ФИО учителя
1.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык (английский)» для обучающихся 2-4 классов	1873922	2бв,3аб,4абв	Бочкарева А.А.
2.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык (английский)» для обучающихся 5-9 классов	1486844	5бв,6абв	Бочкарева А.А.
3.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык (английский)» для обучающихся 2-4 классов	2300900	3абв	Буранова Т.М.
4.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык (английский)» для обучающихся 5-9 классов	696032	5абвг, 7абв	Буранова Т.М.
5.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык (английский)» для обучающихся 2-4 классов	2443718	2аг, 3в	Чебкасова Ю.В.
6.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык (английский)» для обучающихся 5-9 классов	2455810	7в, 8ав, 9абвг	Чебкасова Ю.В.
7.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык (английский)» для обучающихся 5-9 классов	468397	8аб,9абвг	Мухачева А.В.
8.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный (английский) язык» для обучающихся 10-11 классов	465562	10аб, 11аб	Мухачева А.В.
9.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык (английский)» для обучающихся 2-4 классов	2332573	2абвг, 4абв	Захарова И.В.
10.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык (английский)» для обучающихся 5-9 классов	2335161	5аг,7аб	Захарова И.В.

11.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык (английский)» для обучающихся 5-9 классов	2778113	6абв, 8бв	Ищенко О.В.
12.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный (английский) язык» для обучающихся 10-11 классов	2778560	10аб, 11аб	Ищенко О.В.
13.	Рабочая программа учебного предмета «Информатика. Базовый уровень» для обучающихся 7–9 классов	1686837	7абв, 8бв, 9бв	Азябина И.А.
14.	Рабочая программа учебного предмета «Информатика. Базовый уровень» для обучающихся 7–9 классов	2046824	9а,в	Легких Н.С.
15.	Рабочая программа учебного предмета «Информатика» (базовый уровень) для обучающихся 10 – 11 классов	1158149	10 аб	Легких Н.С.
16.	Рабочая программа учебного предмета «Информатика. Базовый уровень» для обучающихся 7–9 классов	979195	8а	Серебряков С.А.
17.	Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» для обучающихся 7-9 классов	5199142	7а, 9а	Жеглова Л.В.
18.	Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» для обучающихся 7-9 классов	8330200	7а, 9а	Жеглова Л.В.
19.	Рабочая программа учебного предмета «Вероятность и статистика» для обучающихся 7-9 классов	6849996	7а, 9а	Жеглова Л.В.
20.	Рабочая программа учебного предмета «Алгебра и начала математического анализа. Углубленный уровень» для обучающихся 10-11 классов	10714611	10а	Жеглова Л.В.
21.	Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» для обучающихся 7-9 классов	1400464	8а	Мещерякова Е.Р.
22.	Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» для обучающихся 7-9 классов	1434981	8а	Мещерякова Е.Р.
23.	Рабочая программа учебного предмета «Вероятность и статистика» для обучающихся 7-9 классов	1719882	8а	Мещерякова Е.Р.

24.	Рабочая программа учебного предмета «Математика» для обучающихся 5-6 классов	1715339	5а	Мещерякова Е.Р.
25.	Рабочая программа учебного предмета «Вероятность и статистика «Базовый уровень» для обучающихся 10-11 классов	1719486	10б	Мещерякова Е.Р.
26.	Рабочая программа учебного предмета «Геометрия. Базовый уровень» для обучающихся 10-11 классов	1719008	10б	Мещерякова Е.Р.
27.	Рабочая программа учебного предмета «Алгебра и начала математического анализа. Базовый уровень» для обучающихся 10-11 классов	1717820	10б	Мещерякова Е.Р.
28.	Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» для обучающихся 7-9 классов	14842935	9б,в	Кочнева Л.В.
29.	Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» для обучающихся 7-9 классов	14909937	9бв	Кочнева Л.В.
30.	Рабочая программа учебного предмета «Вероятность и статистика» для обучающихся 7-9 классов	2760629	9б,в	Кочнева Л. В.
31.	Рабочая программа учебного предмета «Математика» для обучающихся 5-6 классов	5819628	6б	Кочнева Л.В.
32.	Рабочая программа учебного предмета «Вероятность и статистика» для обучающихся 7-9 классов	2144961	7в, 9г	Корнилова Л.А.
33.	Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» для обучающихся 7-9 классов	1102309	7в, 9г	Корнилова Л.А.
34.	Рабочая программа учебного предмета «Математика» для обучающихся 5-6 классов	958683	6а	Корнилова Л.А.
35.	Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» для обучающихся 7-9 классов	741984	7б, 8бв	Киселев И.В.
36.	Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» для обучающихся 7-9 классов	748582	7б, 8бв	Киселев И.В.
37.	Рабочая программа учебного предмета «Вероятность и статистика» для обучающихся 7-9 классов	749021	7б, 8бв	Киселев И.В.

38.	Рабочая программа учебного предмета «Математика» для обучающихся 5-6 классов	728364	5в	Киселев И.В.
39.	Рабочая программа учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» для обучающихся 8-9 классов	957391	8абв, 9абвбг	Киселев И.В.
40.	Рабочая программа учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» для обучающихся 10-11 классов	957674	10аб	Киселев И.В.
41.	Рабочая программа учебного предмета «Биология» (Базовый уровень) для обучающихся 5 – 9 классов	900254	бав, 7абв, 8абв, 9абвг	Гребенкина И.А.
42.	Рабочая программа учебного предмета «Биология. Базовый уровень» для обучающихся 10 – 11 классов	935379	10аб	Гребенкина И.А.
43.	Рабочая программа учебного предмета «Биология» (Базовый уровень) для обучающихся 5 – 9 классов	2106673	5абвг	Сентякова Е.П.
44.	Рабочая программа учебного предмета «Физика. Базовый уровень» для обучающихся 10-11 классов	1145018	10б	Михайлова Н.Ю.
45.	Рабочая программа учебного предмета «Физика. Углублённый уровень» для обучающихся 10 – 11 классов	687524	10а	Михайлова Н.Ю.
46.	Рабочая программа учебного предмета «Физика. Базовый уровень» для обучающихся 7-9 классов	1150954	8абв, 9абвг	Михайлова Н.Ю.
47.	Рабочая программа учебного предмета «Химия. Базовый уровень» для обучающихся 8-9 классов.	2018238	9абвг	Петухова И.Б.
48.	Рабочая программа учебного предмета «Химия. Базовый уровень» 10 -11 класс	2205070	10аб	Петухова И.Б.
49.	Рабочая программа учебного предмета «Химия. Базовый уровень» для обучающихся 8-9 классов.	2298454	8абв	Коновалова Н.В.
50.	Рабочая программа учебного курса "География. Базовый уровень» для обучающихся 5-9 классов	389741	5абвг, 6абв, 7абв, 8абв, 9абвг	Корнилова Н.В.

51.	Рабочая программа учебного предмета " География. Базовый уровень" для обучающихся 10-11 классов	300742	10аб	Корнилова Н.В.
52.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для обучающихся 5-9 классов	1652666	5абвг, 6абв, 7абв, 8абв	Пальянова М.Н.
53.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для обучающихся 5-9 классов	1608409	7абв, 8абв	Серебряков С.А.
54.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для обучающихся 5-9 классов	2676715	5абвг, 6абв	Попова Н.В.
55.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для обучающихся 5-9 классов	21432647	9в	Сивкова М.В.
56.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для обучающихся 5-9 классов	2708527	9а	Кашина С.М.
57.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для обучающихся 5-9 классов	2695632	9бг	Кашинская А.А.
58.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для обучающихся 5-9 классов	2761796	9бв	Кочнева Л.В.
59.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для обучающихся 5-9 классов	13276854	9а	Жеглова Л.В.
60.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для обучающихся 5-9 классов	1696202	9г	Корнилова Л.А.
61.	Рабочая программа учебного предмета «История. Базовый уровень» для обучающихся 10-11 классов	347325	10а	Мещерякова С.М.
62.	Рабочая программа учебного предмета «История» для обучающихся 5-9 классов	347255	6аб, 8абв	Мещерякова С.М.
63.	Рабочая программа учебного предмета «Музыка» для обучающихся 5-8 классов	2640627	6абв	Золотова С.В.
64.	Рабочая программа учебного предмета «История» для обучающихся 5-9 классов	2836776	6в, 7абв	Буранова Н.С.
65.	Рабочая программа учебного предмета «История» для обучающихся 5-9 классов	3080381	9абвг	Стрелкова О. В.
66.	Рабочая программа учебного предмета «Обществознание» для обучающихся 5-9 классов	3080405	9абвг	Стрелкова О. В.

67.	Рабочая программа учебного предмета «Музыка» для обучающихся 1-4 классов	1594610	1абв, 2абвг, 3абв, 4абв	Ткачук Э.В.
68.	Рабочая программа учебного предмета «Музыка» для учащихся	2295535	7абв	Кузнецова Т.В.
69.	Рабочая программа учебного предмета «Изобразительное искусство» для обучающихся 1-4 классов	1559393	1абв, 2абвг, 3абв, 4абв	Соколова О.Ю.
70.	Рабочая программа учебного предмета «Изобразительное искусство» для обучающихся 5-7 классов	1997821	5абвг, 6абв, 7абв	Соколова О.Ю.
71.	Рабочая программа учебного предмета «Физическая культура» для обучающихся 10-11 классов	2732923	10аб	Варламова Н.Р.
72.	Рабочая программа учебного предмета «Физическая культура» для обучающихся 5-9 классов	2736576	6а	Варламова Н.Р.
73.	Рабочая программа учебного предмета «Физическая культура» для обучающихся 1-4 классов	2256473	1абв, 2абвг, 3абв, 4бв	Ильичева Т.М
74.	Рабочая программа учебного предмета «Физическая культура» для обучающихся 5-9 классов	2123428	5абвг, 7абв, 8абв	Ившин Е.Н.
75.	Рабочая программа учебного предмета «Физическая культура» (Вариант2) для учащихся 1-4 классов	1476899	4а	Лутфуллин Р.Н.
76.	Рабочая программа учебного предмета «Физическая культура» для обучающихся 5-9 классов	1764295	6бв, 9абвг	Лутфуллин Р.Н.
77.	Рабочая программа учебного предмета «Физическая культура» для обучающихся 10-11 классов	1818044	10аб	Лутфуллин Р.Н.
78.	Рабочая программа учебного предмета «История» (углублённый уровень) для обучающихся 10 – 11 классов	347325	10б	Мещерякова С.М.
79.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык» для учащихся 1 – 4 классов	2704372	1б, 2г	Вахрушева И.В.
80.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык» для учащихся 1 – 4 классов	2253457	3б, 4б	Ермакова Л.В.
81.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык» для учащихся 1 – 4 классов	2869451	1а, 4а	Кузнецова Н.Н.

82.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык» для учащихся 1 – 4 классов	1938087	2б	Машлакова С.Н.
83.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык» для учащихся 1 – 4 классов	2606049	2а, 3а	Машлакова С.Н.
84.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык» для учащихся 1 – 4 классов	2504013	1в, 3в	Санникова К.А.
85.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык» для учащихся 1 – 4 классов	1994765	2в, 4в	Усова Н.А.
86.	Рабочая программа учебного предмета «Литературное чтение» для учащихся 1 – 4 классов	2717669	1б, 2г	Вахрушева И.В.
87.	Рабочая программа учебного предмета «Литературное чтение» для учащихся 1 – 4 классов	2116664	3б, 4б	Ермакова Л.В.
88.	Рабочая программа учебного предмета «Литературное чтение» для учащихся 1 – 4 классов	2593758	1а, 4а	Кузнецова Н.Н.
89.	Рабочая программа учебного предмета «Литературное чтение» для учащихся 1 – 4 классов	2598684	2б	Машлакова С.Н.
90.	Рабочая программа учебного предмета «Литературное чтение» для учащихся 1 – 4 классов	1938400	2а, 3а	Машлакова С.Н.
91.	Рабочая программа учебного предмета «Литературное чтение» для учащихся 1 – 4 классов	2734152	1в, 3в	Санникова К.А.
92.	Рабочая программа учебного предмета «Литературное чтение» для учащихся 1 – 4 классов	1223895	2в, 4в	Усова Н.А.
93.	Рабочая программа учебного предмета «Математика» для учащихся 1 – 4 классов	1252775	1в, 2г, 3в, 4б	Давыдова С.С.
94.	Рабочая программа учебного предмета «Математика» для учащихся 1 – 4 классов	559105	1б, 2в, 3б, 4в	Латышева А.Ю.
95.	Рабочая программа учебного предмета «Математика» для учащихся 1 – 4 классов	661067	1а, 2а, 3а, 4а	Пермякова И.А.
96.	Рабочая программа учебного предмета «Математика» для учащихся 1 – 4 классов	1099164	2б	Соколова О.Ю.
97.	Рабочая программа учебного предмета «Окружающий мир» для учащихся 1 – 4 классов	2782795	1б, 2г	Вахрушева И.В.
98.	Рабочая программа учебного предмета «Окружающий мир»	658490	2б, 3б, 4б	Ермакова Л.В.

	для учащихся 1 – 4 классов			
99.	Рабочая программа учебного предмета «Окружающий мир» для учащихся 1 – 4 классов	2594723	1а, 2а, 3а, 4а	Кузнецова Н.Н.
100.	Рабочая программа учебного предмета «Окружающий мир» для учащихся 1 – 4 классов	2716530	1в, 3в	Санникова К.А.
101.	Рабочая программа учебного предмета «Окружающий мир» для учащихся 1 – 4 классов	2734155	2в, 4в	Усова Н.А.
102.	Рабочая программа учебного предмета «Основы религиозных культур и светской этике» для учащихся 1 – 4 классов	1670444	4абв	Усова Н.А.
103.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для учащихся 1 – 4 классов	2137441	1а, 2абвг, 3абв	Коньшина О.В.
104.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для учащихся 1 – 4 классов	1684291	4абв	Латышева А.Ю.
105.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для учащихся 1 – 4 классов	2562662	1в	Санникова К.А.
106.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для учащихся 1 – 4 классов	2693001	1б	Вахрушева И.В.
107.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык. Базовый уровень» для обучающихся 5-9 классов	2036567	5бв, 8в, 9в	Сивкова М.В.
108.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык. Базовый уровень» для обучающихся 5-9 классов	2051662	5а, 6б, 7в	Ипатова С.Ю.
109.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык. Базовый уровень» для обучающихся 5-9 классов	1539870	6в, 8а	Абашева И.В.
110.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык. Базовый уровень» для обучающихся 5-9 классов	1524612	6а, 7б, 9бг	Кашинская А.А.
111.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык. Базовый уровень» для обучающихся 5-9 классов	2203255	5г, 7а, 8б, 9а	Кашина С.М
112.	Рабочая программа учебного предмета «Литература» для обучающихся 5-9 классов	2040451	5б, 5в, 8в, 9в	Сивкова М.В.

113.	Рабочая программа учебного предмета «Литература» для обучающихся 5-9 классов	1540927	5а, 6б, 7в	Ипатова С.Ю.
114.	Рабочая программа учебного предмета «Литература» для обучающихся 5-9 классов	2048724	6в, 8а	Абашева И.В.
115.	Рабочая программа учебного предмета «Литература» для обучающихся 5-9 классов	2059662	6а, 7б, 9бг	Кашинская А.А.
116.	Рабочая программа учебного предмета «Литература» для обучающихся 5-9 классов	2198366	5г, 7а, 8б, 9а	Кашина С.М
117.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык» для обучающихся 10-11 классов	1540625	10б	Ипатова С.Ю.
118.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык» для обучающихся 10-11 классов	2209546	10а	Кашина С.М.
119.	Рабочая программа учебного предмета «Литература. Базовый уровень» для обучающихся 10-11 классов	2149235	10а	Кашина С.М.
120.	Рабочая программа учебного предмета «Литература. Углубленный уровень» для обучающихся 10-11 классов	1541330	10б	Ипатова С.Ю

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ
АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ГОРОД
ВОТКИНСК"
МБОУ "Воткинский лицей"

РАССМОТРЕНО

Зав.кафедрой

И.А.Азябина

Протокол №1 от «28»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
"Воткинский лицей"

О.В.Стрелкова

Приказ №315-ОС от «30»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2144961
ID 6849996
ID 2760629
ID 749021
ID 1719882)

учебного курса «Вероятность и статистика»

для обучающихся 7-9 классов

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 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.

**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		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
2	Описательная статистика	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
3	Случайная изменчивость	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
4	Введение в теорию графов	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
5	Вероятность и частота случайного события	5		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
6	Обобщение, систематизация знаний	3	2		Библиотека ЦОК 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	
1	Повторение курса 7 класса	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
2	Описательная статистика. Рассеивание данных	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
3	Множества	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
4	Вероятность случайного события	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
5	Введение в теорию графов	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
6	Случайные события	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
7	Обобщение, систематизация знаний	4	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	1	

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	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
2	Элементы комбинаторики	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
3	Геометрическая вероятность	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
4	Испытания Бернулли	12		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
5	Случайная величина	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
6	Обобщение, контроль	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	2	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Представление данных в таблицах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec1f8
2	Практические вычисления по табличным данным	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec324
3	Извлечение и интерпретация табличных данных	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec78e
4	Практическая работа "Таблицы"	1		1	
5	Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed18e
6	Чтение и построение диаграмм. Примеры демографических диаграмм	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed602
7	Практическая работа "Диаграммы"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed72e
8	Числовые наборы. Среднее арифметическое	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed846
9	Числовые наборы. Среднее арифметическое	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed846
10	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863edb3e

11	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1			
12	Практическая работа "Средние значения"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863edc6a
13	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee07a
14	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1			
15	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1			
16	Контрольная работа по темам "Представление данных. Описательная статистика"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee390
17	Случайная изменчивость (примеры)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee4bc
18	Частота значений в массиве данных	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee69c
19	Группировка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee9d0
20	Гистограммы	1			
21	Гистограммы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eee1c
22	Практическая работа "Случайная изменчивость"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eecc8
23	Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eef52

24	Степень (валентность) вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Цепь и цикл	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef0ba
25	Цепь и цикл. Путь в графе. Представление о связности графа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef236
26	Представление об ориентированных графах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef3b2
27	Случайный опыт и случайное событие	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef4d4
28	Вероятность и частота события. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef646
29	Монета и игральная кость в теории вероятностей	1			
30	Практическая работа "Частота выпадения орла"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef8a8
31	Контрольная работа по темам "Случайная изменчивость. Графы. Вероятность случайного события"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0186
32	Повторение, обобщение. Представление данных	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863efa24
33	Повторение, обобщение. Описательная статистика	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863efbaa
34	Повторение, обобщение. Вероятность случайного события	1			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				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f029e
2	Случайная изменчивость. Средние числового набора	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f03fc
3	Случайные события. Вероятности и частоты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0578
4	Классические модели теории вероятностей: монета и игральная кость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f076c
5	Отклонения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0a50
6	Дисперсия числового набора	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0a50
7	Стандартное отклонение числового набора	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0bfe
8	Диаграммы рассеивания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0ea6
9	Множество, подмножество	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1180
10	Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f143c

11	Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1784
12	Графическое представление множеств	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f198c
13	Контрольная работа по темам "Статистика. Множества"	1	1			
14	Элементарные события. Случайные события	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec
15	Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec
16	Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1f72
17	Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f21ca
18	Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f21ca
19	Практическая работа "Опыты с равновероятными элементарными событиями"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f235a
20	Дерево	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2a4e

21	Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2bac
22	Правило умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2cd8
23	Правило умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2e36
24	Противоположное событие	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2f8a
25	Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3214
26	Несовместные события. Формула сложения вероятностей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3372
27	Несовместные события. Формула сложения вероятностей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3764
28	Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f38ae
29	Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3b06
30	Представление случайного эксперимента в виде дерева	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3cbe
31	Представление случайного эксперимента в виде дерева	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3f20

32	Повторение, обобщение. Представление данных. Описательная статистика	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4128
33	Повторение, обобщение. Графы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4312
34	Контрольная работа по темам "Случайные события. Вероятность. Графы"	1	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	1		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Представление данных	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f47ea
2	Решение задач по теме:"Представление данных"	1			
3	Описательная статистика	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f47ea
4	Решение задач по теме:"Описательная статистика"	1			
5	Операции над событиями	1			
6	Решение задач по теме:"Операции над событиями"	1			
7	Независимость событий	1			
8	Решение задач по теме: "Независимость событий"	1			
9	Комбинаторное правило умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16
10	Решение задач на применение правила комбинаторного умножения	1			

11	Перестановки. Факториал. Сочетания и число сочетаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16
12	Решение задач по теме:"Перестановки"	1			
13	Треугольник Паскаля	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5014
14	Решение задач по теме:"Сочетания"	1			
15	Практическая работа "Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций электронных таблиц"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5208
16	Анализ практической работы	1			
17	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5884
18	Решение задач по материалам ОГЭ	1			
19	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5a50
20	Решение задач по материалам ОГЭ	1			
21	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5bfe

22	Решение задач по материалам ОГЭ	1			
23	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5e10
24	Решение задач по материалам ОГЭ	1			
25	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6162
26	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1			
27	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6356
28	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1			
29	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1			
30	Контрольная работа	1	1		
31	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f64d2
32	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	1			

33	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6680
34	Решение задач	1			
35	Практическая работа "Испытания Бернулли"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f67de
36	Анализ практической работы	1			
37	Случайная величина и распределение вероятностей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6b44
38	Решение задач по теме:"Случайная величина и распределение вероятностей"	1			
39	Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6da6
40	Решение задач по теме:"Математическое ожидание и дисперсия случайной величины"	1			
41	Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6f86
42	Решение задач по теме:"Примеры математического ожидания2	1			
43	Понятие о законе больших чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f72c4
44	Решение задач по теме:"Закон больших чисел"	1			

45	Измерение вероятностей с помощью частот	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7652
46	Решение задач по теме:"Изменение вероятностей с помощью частот"	1			
47	Применение закона больших чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7116
48	Решение задач по теме:"Применение закона больших чисел"	1			
49	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f783c
50	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных	1			
51	Обобщение, систематизация знаний. Описательная статистика	1			
52	Обобщение, систематизация знаний. Описательная статистика	1			
53	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных. Описательная статистика	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f893a
54	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных. Описательная статистика	1			

55	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7a4e
56	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события	1			
57	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторики	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7c9c
58	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события	1			
59	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7e54
60	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики	1			
61	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики. Случайные величины и распределения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f8408
62	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики	1			
63	Обобщение, систематизация знаний. Случайные величины и распределения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f861a
64	Обобщение, систематизация знаний. Случайные величины и распределения	1			

65	Итоговая контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f8b56
66	Анализ контрольной работы	1			
67	Обобщение, систематизация знаний	1			
68	Обобщение, систематизации знаний	1			
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	2	2	

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

Математика. Вероятность и статистика. 7-9 классы. Базовый уровень.

Учебник. В 2- частях. Часть 1: Высоцкий И.Р., Яценко И.В./ под ред.
Яценко И.В.

Математика. Вероятность и статистика. 7-9 классы. Базовый уровень.

Учебник. В 2- частях. Часть 2: Высоцкий И.Р., Яценко И.В./ под ред.
Яценко И.В.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методическое пособие

к предметной линии учебников по вероятности

и статистике И. Р. Высоцкого, И. В. Яценко

под редакцией И. В. Яценко:

<https://cdn.catalog.prosv.ru/attachment/62dd38b464e97c27cc914558b6bfd8a69d8c9080.pdf>

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

Библиотека ЦОК: <https://lesson.edu.ru/02.4/07>

ЯКласс: <https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika/7-klass>

ЕДИНАЯ КОЛЛЕКЦИЯ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ:

<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/5ececba0-3192-11dd-bd11->

0800200c9a66/

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ Вероятность и статистика 7 класс:

<https://zelentsovatg.tarasiha.edusite.ru/p114aa1.html>

