

Приложение к Федеральной рабочей программе
 среднего общего образования
 Математика (базовый уровень)
 (для 10- 11 классов образовательных организаций),
 утвержденное приказом директора
 от 30.08.2023г. № 15 - ОД.

Поурочное планирование, вероятность и статистика, 10 класс.

№ уро-ка, дата	Наименование разделов (тем) курса, тем уроков.	Кол-во часов.	Учебно-методические материалы, КИМы.
Представление данных и описательная статистика. (4 ч.)			
1	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм.	1	https://www.yaklass.ru
2	Среднее арифметическое, медиана.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3751/conspect/326747
3	Наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов.	1	https://100urokov.ru/predmety/urok-2-statistika?ysclid=lm6grr8vd8316315432
4	Практическая работа «Представление данных и описательная статистика».	1	https://100urokov.ru/predmety/urok-2-statistika?ysclid=lm6grr8vd8316315432
Случайные опыты и случайные события, опыты с равновероятными элементарными исходами. (3 ч.)			
5	Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы).	1	https://foxford.ru/wiki/matematika/veroyatnost-sluchaynogo-sobytiya
6	Вероятность случайного события. Вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными событиями.	1	https://foxford.ru/wiki/matematika/veroyatnost-sluchaynogo-sobytiya
7	Практическая работа «Случайные опыты и случайные события, опыты с равновероятными элементарными исходами».	1	https://foxford.ru/wiki/matematika/veroyatnost-sluchaynogo-sobytiya
Операции над событиями, сложение вероятностей. (3 ч.)			
8	Операции над событиями: пересечение, объединение событий, противоположные события.	1	https://artemsannikov.ru/mathematics/probability-theory/operations-on-events/?ysclid=lm6gy9gnzp588988712
9	Диаграммы Эйлера.	1	https://wiki.fenix.help/matematika/diagrammy-eylervenna?ysclid=lm6gy91qu4655942218

10	Формула сложения вероятностей.	1	https://artemsannikov.ru/mathematics/probability-theory/operations-on-events/?ysclid=lm6gv9gnzp588988712
Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий. (6 ч.)			
11	Условная вероятность	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/kakie-byvaiut-sluchainye-sobytiia-12794/re-8438e5dc-d5d5-4d2d-8b77-e6ea037d22c9/pe?resultId=3739832575&c=1
12	Умножение вероятностей	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/slozhenie-veroiatnostei-12796
13	Дерево случайного эксперимента	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/slozhenie-veroiatnostei-12796
14	Формула полной вероятности	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/nezavisimye-sobytiia-umnozhenie-veroiatnostei-12797
15	Независимые события	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/nezavisimye-sobytiia-umnozhenie-veroiatnostei-12797
16	Практическая работа «Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий»	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/nezavisimye-sobytiia-umnozhenie-veroiatnostei-12797
. Элементы комбинаторики. (4 ч.)			
17	Комбинаторное правило умножения.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2572/main/?ysclid=lm6h378ppq236557251
18	Перестановки и факториал.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2572/main/?ysclid=lm6h378ppq236557251
19	Число сочетаний. Треугольник Паскаля.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2572/main/?ysclid=lm6h378ppq236557251
20	Формула бинома Ньютона.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2572/main/?ysclid=lm6h378ppq236557251
Серии последовательных испытаний. (3 ч.)			
21	Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача.	1	http://www.mathprofi.ru/nezavisimye_issyvaniia_i_formula_bernulli.html
22	Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли.	1	http://www.mathprofi.ru/nezavisimye_issyvaniia_i_formula_bernulli.html
23	Практическая работа с использованием электронных таблиц по теме: «Серии последовательных испытаний».	1	http://www.mathprofi.ru/nezavisimye_issyvaniia_i_formula_bernulli.html
Случайные величины и распределения. (6 ч.)			
24	Случайная величина.	1	http://www.mathprofi.ru/normalnoe_raspredelenie_veroyatnostei.html
25	Распределение вероятностей.	1	http://www.mathprofi.ru/normalnoe_raspredelenie_veroyatnostei.html
26	Диаграмма распределения.	1	http://www.mathprofi.ru/normalnoe_raspredelenie_veroyatnostei.html
27	Сумма и произведение случайных величин.	1	https://interneturok.ru/lesson/algebra/11-klass/elementy-matematicheskoy-statistiki-kombinatoriki-i-teorii-veroyatnosti/diskretnye-sluchaynye-velichiny-

			profilnyy-uroven?ysclid=1m6hq1vsz9479305029
28	Сумма и произведение случайных величин.	1	https://interneturok.ru/lesson/algebra/11-klass/elementy-matematicheskoy-statistiki-kombinatoriki-i-teorii-veroyatnosti/diskretnye-sluchaynye-velichiny-profilnyy-uroven?ysclid=1m6hq1vsz9479305029
29	Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное.	1	https://interneturok.ru/lesson/algebra/11-klass/elementy-matematicheskoy-statistiki-kombinatoriki-i-teorii-veroyatnosti/diskretnye-sluchaynye-velichiny-profilnyy-uroven?ysclid=1m6hq1vsz9479305029
Обобщение и систематизация знаний. (5 ч.)			
30	Описательная статистика.	1	https://foxford.ru/wiki/matematika/veroyatnost-sluchaynogo-sobytiya
31	Случайные опыты и вероятности случайных событий.	1	https://foxford.ru/wiki/matematika/veroyatnost-sluchaynogo-sobytiya
32	Операции над событиями.	1	https://foxford.ru/wiki/matematika/veroyatnost-sluchaynogo-sobytiya
33	Элементы комбинаторики, серии независимых испытаний.	1	https://foxford.ru/wiki/matematika/veroyatnost-sluchaynogo-sobytiya
34	Итоговая контрольная работа.	1	https://foxford.ru/wiki/matematika/veroyatnost-sluchaynogo-sobytiya

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 176382614773150070335747769939328150673109022447

Владелец Романова Светлана Валерьевна

Действителен с 21.04.2023 по 20.04.2024