

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КЯХТИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3»**

<p align="center">«Рассмотрено» Руководитель МО _____/Цыдыпова Т.С./ ФИО Протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.</p>	<p align="center">«Согласовано» Заместитель директора по УМР _____/Бадмажапова Г.Г./ ФИО «__» _____ 202__ г</p>	<p align="center">«Утверждаю» Директор _____/Цыденжапова Ж.В./ ФИО Приказ № __ §__ от «__» __ 202__ г МП</p>
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному курсу «Вероятность и статистика» 10, 11 класс (базовый уровень)

Количество часов в неделю: 10-11 класс -1 час.

Всего часов на учебный год: 10-11 класс -по 34 часа.

Срок реализации: 1 год

Составлена в соответствии с программой по УМК Высоцкий И.Р., Математика. Вероятность и статистика. 11 класс: учеб. для общеобразовательных организаций. В 2 ч. /И.Р. Высоцкий, И.В. Яценко; под ред. И.В. Яценко. – Москва: Просвещение, 2023г.

Разработана учителем математики
Цыдыповой Татьяной Сергеевной

(Ф.И.О.)

Кяхта
2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Перечень нормативных правовых актов, регламентирующих разработку рабочей программы учебного предмета «Математика» в 10 классе:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) С изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254"
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20» «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (зарегистрирован 18.12.2020 №61573)
5. Основная образовательная программа среднего общего образования «МБОУ «Кяхтинская СОШ №3» для обучающихся 10-х классов 2022-2023 учебного года
6. Положение о рабочих программах учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей МБОУ «Кяхтинская СОШ №3», утвержденное приказом по МБОУ «Кяхтинская СОШ №3» от 13.04.2022г. №78§1.
7. Рабочая программа воспитания МБОУ «Кяхтинская СОШ №3», утвержденная приказом по МБОУ «Кяхтинская СОШ №3» от 19.08.2021г. №98 §5.

Цели и задачи: Цели изучения учебного курса

Учебный курс «Вероятность и статистика» базового уровня является продолжением и развитием одноимённого учебного курса базового уровня основной школы. Курс предназначен для формирования у обучающихся статистической культуры и понимания роли теории вероятностей как математического инструмента для изучения случайных событий, величин и процессов. При изучении курса обогащаются представления учащихся о методах исследования изменчивого мира, развивается понимание значимости и общности математических методов познания как неотъемлемой части современного естественно-научного мировоззрения.

Содержание курса направлено на закрепление знаний, полученных при изучении курса основной школы и на развитие представлений о случайных величинах и взаимосвязях между ними на важных примерах, сюжеты которых почерпнуты из окружающего мира. В результате у обучающихся должно сформироваться представление о наиболее употребительных и общих математических моделях, используемых для описания антропометрических и демографических величин, погрешностей в различного рода измерениях, длительности безотказной работы технических устройств, характеристик массовых явлений и процессов в обществе.

В соответствии с указанными целями в структуре учебного курса «Вероятность и статистика» средней школы на базовом уровне выделены следующие основные содержательные линии: «Случайные события и вероятности», «Случайные величины и закон больших чисел».

Важную часть курса занимает изучение геометрического и биномиального распределений и знакомство с их непрерывными аналогами — показательным и нормальным распределениями.

Содержание линии «Случайные события и вероятности» служит основой для формирования представлений о распределении вероятностей между значениями случайных величин, а также эта линия необходима как база для изучения закона больших чисел —

фундаментального закона, действующего в природе и обществе и имеющего математическую формализацию. Сам закон больших чисел предлагается в ознакомительной форме с минимальным использованием математического формализма. Темы, связанные с непрерывными случайными величинами, акцентируют внимание школьников на описании и изучении случайных явлений с помощью непрерывных функций. Основное внимание уделяется показательному и нормальному распределениям, при этом предполагается ознакомительное изучение материала без доказательств применяемых фактов.

Место учебного предмета «математика» в учебном плане школы

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 10-11 классе 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 10 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю).

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

Предметные результаты освоения курса «Вероятность и статистика» в 10—11 классах ориентированы на достижение уровня математической грамотности, необходимого для успешного решения задач и проблем в реальной жизни и создание условий для их общекультурного развития.

Освоение учебного курса «Вероятность и статистика» на базовом уровне среднего общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

10 класс:

- Читать и строить таблицы и диаграммы.
- Оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее, наименьшее значение, размах массива числовых данных.
- Оперировать понятиями: случайный эксперимент (опыт) и случайное событие, элементарное событие (элементарный исход) случайного опыта; находить вероятности в опытах с равновероятными случайными событиями, находить и сравнивать вероятности событий в изученных случайных экспериментах.
- Находить и формулировать события: пересечение и объединение данных событий, событие, противоположное данному событию; пользоваться диаграммами Эйлера и формулой сложения вероятностей при решении задач.
- Оперировать понятиями: условная вероятность, независимые события; находить вероятности с помощью правила умножения, с помощью дерева случайного опыта.
- Применять комбинаторное правило умножения при решении задач.
- Оперировать понятиями: испытание, независимые испытания, серия испытаний, успех и неудача; находить вероятности событий в серии независимых испытаний до первого успеха; находить вероятности событий в серии испытаний Бернулли.
- Оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, диаграмма распределения.

11 класс

- Сравнить вероятности значений случайной величины по распределению или с помощью диаграмм.
- Оперировать понятием математического ожидания; приводить примеры, как применяется математическое ожидание случайной величины находить математическое ожидание по данному распределению.
- Иметь представление о законе больших чисел.
- Иметь представление о нормальном распределении.

Содержание учебного курса (по годам обучения)

10 класс

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия и стандартное отклонение числовых наборов.

Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновероятными элементарными событиями. Вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными событиями.

Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей.

Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Независимые события.

Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона.

Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли.

Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Примеры распределений, в том числе, геометрическое и биномиальное.

11 класс

Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение. Примеры применения математического ожидания, в том числе в задачах из повседневной жизни. Математическое ожидание бинарной случайной величины. Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия геометрического и биномиального распределений.

Закон больших чисел и его роль в науке, природе и обществе. Выборочный метод исследований. Примеры непрерывных случайных величин. Понятие о плотности распределения. Задачи, приводящие к нормальному распределению. Понятие о нормальном распределении.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 класс

№ п/п	наименование разделов и тем	воспитательный аспект (в разделах)	Электронные образовательные ресурсы	количество часов	Дата (план)	Дата (факт)	Корректировка
1	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм	Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений: к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда. Проявление 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 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	https://uchi.ru	1	6.09		
2	Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc	1	13.09		
3	Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов		1	20.09			
4	Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов		1	27.09			
5	Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы)			1	4.10		
6	Вероятность случайного события. Вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными событиями		http://school-collection.edu.ru	1	11.10		

7	Вероятность случайного события. Практическая работа	<p>Овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладение навыками начальной исследовательской деятельности</p> <p>Способность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве</p>		1	18.10		
8	Операции над событиями: пересечение, объединение событий, противоположные события. Диаграммы Эйлера			1	25.10		
9	Операции над событиями: пересечение, объединение событий, противоположные события. Диаграммы Эйлера			1	8.11		
10	Формула сложения вероятностей			1	15.11		
11	Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента		https://uchi.ru Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc	1	22.11		
12	Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента			1	29.11		
13	Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Практическая работа.			1	6.12		
14	Формула полной вероятности			1	13.12		
15	Формула полной вероятности			1	20.12		
16	Формула полной вероятности. Независимые события			1	27.12		

17	Контрольная работа			1	11.01		
18	Комбинаторное правило умножения			1	18.01		
19	Перестановки и факториал			1	25.01		
20	Число сочетаний			1	7.02		
21	Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона			1	14.02		
22	Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха			1	21.02		
23	Серия независимых испытаний Бернулли			1	28.02		
24	Серия независимых испытаний. Практическая работа с использованием электронных таблиц			1	6.03		
25	Случайная величина			1	13.03		
26	Распределение вероятностей. Диаграмма распределения			1	20.03		
27	Сумма и произведение случайных величин			1	3.04		
28	Сумма и произведение случайных величин			1	10.04		
29	Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное			1	17.04		

30	Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное. Практическая работа			1	24.04		
31	Повторение, обобщение и систематизация знаний			1	8.05		
32	Повторение, обобщение и систематизация знаний			1	15.05		
33	Итоговая контрольная работа			1	22.05		
34	Повторение, обобщение и систематизация знаний			1	29.05		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 класс

№ п/п	наименование разделов и тем	воспитательный аспект (в разделах)	Электронные образовательные ресурсы	количество часов	Дата (план)	Дата (факт)	Корректировка
	Раздел 1. Повторение, обобщение и систематизация знаний – 4 часа			4			
1	Случайные опыты и вероятности случайных событий	Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений: к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.	https://uchi.ru	1	5.09		
2	Случайные опыты и вероятности случайных событий		Библиотека ЦОК	1	12.09		
3	Серии независимых испытаний		https://m.edsoo.ru/7f415fdc	1	19.09		
4	Случайные величины и распределения			1	26.09		

	Раздел 2. Математическое ожидание случайной величины – 4 часа			4			
5	Примеры применения математического ожидания (страхование, лотерея).	Проявление 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	http://school-collection.edu.ru	1	3.10		
6	Математическое ожидание суммы случайных величин			1	10.10		
7	Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений			1	17.10		
8	Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений			1	24.10		
	Раздел 3. Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины – 4 часа			4			
9	Дисперсии геометрического и биномиального распределения.	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	https://uchi.ru Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc	1	7.11		
10	Дисперсии геометрического и биномиального распределения.			1	14.11		
11	Практическая работа с использованием электронных таблиц по теме: «Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины»			1	21.11		
12	Контрольная работа			1	28.11		
	Раздел 4. Закон больших чисел – 3 часа			3			
13	Закон больших чисел			1	5.12		

14	Выборочный метод исследований			1	12.12		
15	Практическая работа с использованием электронных таблиц по теме: «Закон больших чисел»			1	19.12		
	Раздел 5. Непрерывные случайные величины (распределения) – 2 часа			2			
16	Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения.			1	26.12		
17	Равномерное распределение и его свойства			1	9.01		
	Раздел 6. Нормальное распределение – 2 часа			2			
18	Задачи, приводящие к нормальному распределению. Функция плотности и свойства нормального распределения			1	16.01		
19	Практическая работа с использованием электронных таблиц по теме: «Нормальное распределения»			1	23.01		
	Раздел 7. Повторение, обобщение и систематизация знаний – 15 часов			15	30.01-25.05		
20	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм	Овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладение навыками начальной исследовательской деятельности		1			
21	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм			1			
22	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм			1			

23	Описательная статистика	Способность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве		1			
24	Описательная статистика			1			
25	Опыты с равновозможными элементарными событиями			1			
26	Опыты с равновозможными элементарными событиями			1			
27	Вычисление вероятностей событий с применением формул и графических методов (координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера)			1			
28	Вычисление вероятностей событий с применением формул и графических методов (координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера)			1			
29	Вычисление вероятностей событий с применением формул и графических методов (координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера)			1			
30	Случайные величины и распределения			1			
31	Случайные величины и распределения			1			
32	Математическое ожидание случайной величины			1			
33	Итоговая контрольная работа			1			
34	Повторение			1			

**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»

• Математика. Вероятность и статистика. Экспериментальное учебное пособие для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Тютрин, А.А. Макаров, И.Р. Высоцкий, И.В. Яценко.- М.: МЦНМО, 2014г.-248с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Вероятность и статистика. Методические рекомендации. 7-9 классы

Автор(ы): Высоцкий И.Р., Яценко И.В./ под ред. Яценко И.В.

Издательство " Просвещение"

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://lesson.edu.ru/>

<https://infourok.ru/>

<https://uchi.ru/teachers/lk>

<https://fg.resh.edu.ru>