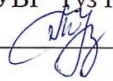


МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УПОРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

РАССМОТРЕНА
на заседании предметной
кафедры учителей
естественно-математического цикла
 Погосян Г.А.

Протокол № 1 от 28.08.2025 г.

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора
по УВР Туз Н.А.
 28 августа 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ Упоровская СОШ
 М. А. Калинина
приказ от 29.08.2025 № 103/5-од



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному курсу «Вероятность и статистика»
в 9-ых классах

2025 год

Данная рабочая программа разработана на основе:

- 1) Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утв. приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 (далее — ФГОС ООО).
- 2) Федеральная рабочая программа по учебному курсу «Вероятность и статистика» (предметная область «Математика»), ФГБНУ «Институт стратегии развития образования», Москва, 2023
- 3) Концепции развития математического образования в Российской Федерации

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».

Раздел 1. Содержание учебного курса «Вероятность и статистика»

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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.

Связь с воспитательной программой школы

Направление воспитания (гражданское, патриотическое, духовно- нравственное)	Класс	Раздел по программе	Модуль (школьный урок)	Номера уроков или тема уроков
Познавательное направление воспитания	9	Раздел II. Элементы комбинаторики	Использование игровых и практических заданий. Игры помогают на практике применять теоретические знания, развивать аналитические способности. Например, можно организовать игровое занятие, в котором ученики рассчитывают вероятность событий в процессе игры, сравнивают результаты и делают выводы. Применение информационных технологий. Интерактивные задания и визуализации делают обучение более	5, 7, 8

			увлекательным и интересным. Например, можно использовать: Электронные таблицы для моделирования случайных экспериментов (имитации бросания монеты, игральные кости). Специализированное программное обеспечение для углублённого статистического анализа, проверки гипотез и создания интерактивных визуализаций. Интерактивные платформы для визуализации математических концепций и создания интерактивных учебных материалов. Онлайн-курсы и образовательные ресурсы по теории вероятностей и статистике с использованием информационных технологий. Например, платформы Khan Academy, Coursera предлагают структурированные курсы по теории вероятностей и статистике с использованием ИТ. Презентации и конспекты по теме «Вероятность и статистика» — на сайтах infourok.ru есть материалы по этой теме, включая презентации, конспекты, рабочие листы, тесты и тренажёры.	
--	--	--	--	--

Раздел 2. Планируемые результаты освоения учебного курса «Вероятность и статистика»

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 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 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.

Раздел 3. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изуче ния	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательн ые ресурсы
		всего	контро льные работы	практи ческие работы				
Раздел 1. Повторение курса 8 класса								
1.1.	Представление данных.	1	0	0		Повторять изученное и выстраивать систему знаний. Решать задачи на представление и описание данных. Решать задачи на нахождение вероятностей объединения и пересечения событий, в том числе независимых, с использованием графических представлений и дерева случайного опыта.	Модуль "Школьный урок" Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f47ea
1.2.	Описательная статистика.	1	0	0		Решать задачи на перечисление комбинаций (числа перестановок, числа сочетаний), на нахождение вероятностей событий с применением комбинаторики, в том	Модуль "Школьный урок" -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f47ea
1.3.	Операции над событиями	1	0	0			Модуль "Школьный урок"	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f47ea

						числе с использованием треугольника Паскаля	-применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога	
1.4.	Независимость событий	1	0	0			Модуль "Школьный урок" -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов задач для решения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f47ea
Итого по разделу:		4						
Раздел 2. Элементы комбинаторики								
2.1.	Комбинаторное правило умножения.	1	0	0		Осваивать понятия: комбинаторное правило умножения, упорядоченная пара, тройка объектов, перестановка, факториал числа, сочетание, число сочетаний, треугольник Паскаля. Решать задачи на перечисление упорядоченных пар, троек, перечисление перестановок и	Модуль "Школьный урок" Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16

2.2.	Перестановки.	1	0	0		сочетаний элементов различных множеств. Решать задачи на применение числа сочетаний в алгебре (сокращённое умножение, бином Ньютона). Решать, применяя	Модуль "Школьный урок" -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16
2.3.	Факториал.	1	0	0		комбинаторику, задачи на вычисление вероятностей, в том числе с помощью электронных таблиц в ходе практической работы	Модуль "Школьный урок" -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5014
2.4.	Сочетания и число сочетаний.	1	0	0			Модуль "Школьный урок" -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов задач для решения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5208
2.5.	Треугольник Паскаля.	0	0	0			Модуль "Школьный урок" -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор	

							соответствующих текстов задач для решения	
2.6.	Практическая работа «Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций электронных таблиц»	0	0	0			Модуль "Школьный урок" -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов задач для решения	
Итого по разделу:		4						
Раздел 3. Геометрическая вероятность								
3.1.	Геометрическая вероятность.	2	0	0		Осваивать понятие геометрической вероятности. Решать задачи на нахождение вероятностей в опытах, представимых как выбор точек из многоугольника, круга, отрезка или дуги окружности, числового промежутка	Модуль "Школьный урок" Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5884
3.2.	Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	2	1	0			Модуль "Школьный урок" -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5a50

							над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи - самоорганизация и самоконтроль учащихся	
Итого по разделу:		4						
Раздел 4. Испытания Бернулли								
4.1.	Испытание.	1	0	0		Осваивать понятия: испытание, элементарное событие в испытании (успех и неудача), серия испытаний, наступление первого успеха (неудачи), серия испытаний Бернулли. Решать задачи на нахождение вероятностей событий в серии испытаний до первого успеха, в том числе с применением формулы суммы геометрической прогрессии. Решать задачи на нахождение вероятностей элементарных событий	Модуль "Школьный урок" Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5bfe
4.2.	Успех и неудача.	1	0	0			Модуль "Школьный урок" -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5e10

						в серии испытаний Бернулли, нахождение вероятности определённого числа успехов в серии испытаний Бернулли. Изучать в ходе практической работы, в том числе с помощью цифровых ресурсов, свойства вероятности в серии испытаний Бернулли	познавательную мотивацию школьников;	
4.3.	Серия испытаний до первого успеха.	1	0	0			Модуль "Школьный урок" -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6162
4.4.	Испытания Бернулли.	1	0	0			Модуль "Школьный урок" -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов задач для решения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6356
4.5.	Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	1	0	0			Модуль "Школьный урок" -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов задач для решения	
4.6.	Практическая работа «Испытания Бернулли»	1	0	1			Модуль "Школьный урок" -использование воспитательных	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f64d2

							возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов задач для решения	
Итого по разделу:		6						
Раздел 5. Случайная величина								
5.1.	Случайная величина и распределение вероятностей.	1	0	0		Освоить понятия: случайная величина, значение случайной величины, распределение вероятностей. Изучать и обсуждать примеры дискретных и непрерывных случайных величин (рост, вес человека, численность населения, другие изменчивые величины,	Модуль "Школьный урок" Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6b44
5.2.	Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.	1	0	0		рассматривавшиеся в курсе статистики), модельных случайных величин, связанных со случайными опытами (бросание монеты, игральной кости, со случайным выбором и т. п.). Осваивать	Модуль "Школьный урок" -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6da6

5.3.	Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины.	1	0	0	3	понятия: математическое ожидание случайной величины как теоретическое среднее значение, дисперсия случайной величины как аналог дисперсии числового набора.	Модуль "Школьный урок" -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6f86
5.4.	Понятие о законе больших чисел.	1	0	0		Решать задачи на вычисление математического ожидания и дисперсии дискретной случайной величины по заданному распределению, в том числе задач, связанных со страхованием и	Модуль "Школьный урок" -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов задач для решения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f72c4
5.5.	Измерение вероятностей с помощью частот.	1	0	0		лотереями. Знакомиться с математическим ожиданием и дисперсией некоторых распределений, в том числе распределения случайной величины «число успехов» в серии испытаний	Модуль "Школьный урок" -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов задач для решения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7652
5.6.	Применение закона больших чисел	1	0	0		Бернулли. Изучать частоту события в повторяющихся случайных опытах как случайную величину. Знакомиться с законом	Модуль "Школьный урок" -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7116

						больших чисел (в форме Бернулли): при большом числе опытов частота события близка к его вероятности. Решать задачи на измерение вероятностей с помощью частот. Обсуждать роль закона больших чисел в обосновании частотного метода измерения вероятностей. Обсуждать закон больших чисел как проявление статистической устойчивости в изменчивых явлениях, роль закона больших чисел в природе и в жизни человека	соответствующих текстов задач для решения	
Итого по разделу:		6						
Раздел 6. Обобщение, контроль								
6.1.	Представление данных.	1	0	0		Повторять изученное и выстраивать систему знаний. Решать задачи на представление и описание данных.	Модуль "Школьный урок" Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f893a

						Решать задачи на нахождение вероятностей событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями, вероятностей объединения и пересечения событий, вычислять вероятности в опытах с сериями случайных испытаний	поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации	
6.2.	Описательная статистика.	1	0	0			Модуль "Школьный урок" -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7a4e
6.3.	Вероятность случайного события.	3	0	0			Модуль "Школьный урок" -применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7c9c
6.4.	Элементы комбинаторики.	3	1	0			Модуль "Школьный урок" -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7e54

							школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи - самоорганизация и самоконтроль учащихся	
6.5.	Случайные величины и распределения	1	0	0			Модуль "Школьный урок" -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов задач для решения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f8408
Итого по разделу:		9						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33	2	1				

Поурочное планирование Вероятность и статистика, 9 класс

Нет/	Тема урока	Количество часов			Дата план	Дата факт
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел I. Повторение изученного. 4 часа						
1	Представление данных	1			1 неделя	
2	Описательная статистика	1			2 неделя	
3	Операции над событиями	1			3 неделя	
4	Независимость событий	1			4 неделя	
Раздел II. Элементы комбинаторики. 4 часа						
5	Комбинаторное правило умножения	1			5 неделя	
6	Перестановки. Факториал. Сочетания и число сочетаний	1			6 неделя	
7	Треугольник Паскаля	1			7 неделя	
8	Практическая работа "Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций электронных таблиц"	1		1	8 неделя	
Раздел III. Геометрическая вероятность. 4 часа						
9	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1			9 неделя	
10	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1			10 неделя	
11	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1			11 неделя	
12	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1			12 неделя	
Раздел IV. Испытания Бернулли. 6 часов						
13	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1			13 неделя	
14	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1			14 неделя	
15	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1			15 неделя	

16	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	1			16 неделя	
17	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	1			17 неделя	
18	Практическая работа "Испытания Бернулли"	1		1	18 неделя	
Раздел V. Случайная величина. 6 часов						
19	Случайная величина и распределение вероятностей случайной величины	1			19 неделя	
20	Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	1			20 неделя	
21	Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины	1			21 неделя	
22	Понятие о законе больших чисел	1			22 неделя	
Раздел VI. Повторение изученного						
23	Измерение вероятностей с помощью частот	1			23 неделя	
24	Применение закона больших чисел	1			24 неделя	
25	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных	1			25 неделя	
26	Обобщение, систематизация знаний. Описательная статистика	1			26 неделя	
27	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных. Описательная статистика	1			27 неделя	
28	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события	1			28 неделя	
29	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторики	1			29 неделя	
30	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики	1			30 неделя	
31	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики. Случайные величины и распределения	1			31 неделя	
32	Обобщение, систематизация знаний. Случайные величины и распределения	1			32 неделя	

33	Обобщение, систематизация знаний. Случайные величины и распределения	1	1		33 неделя	
34	Итоговая контрольная работа	1			34 неделя	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	2		