

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НОВОРОПСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

Принята решением
педагогического совета
от 28.08.2020 г., протокол №9

Утверждена приказом
по МБОУ Новоропской СОШ
от 31.08.2020 г. №53

*Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Теория вероятностей
и статистика»
(общеинтеллектуальное направление)*

для 9 класса

на 2020/2021 учебный год

Учитель: Ламыго Виталий Сергеевич

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Теория вероятностей и статистика» для 9 класса разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Новоропской СОШ с учётом программ, включённых в её структуру, и соответствует календарному учебному графику и расписанию внеурочной деятельности учреждения на 2020-2021 учебный год.

При разработке и реализации рабочей программы используются учебно-методические пособия:

1. Тюрин Ю.Н. и др. Теория вероятностей и статистика: Методическое пособие для учителя/ Ю.Н. Тюрин, А.А. Макаров, И.Р. Высоцкий, И.В. Яценко. – М.: МЦНМО: АО «Московские учебники»
2. Тюрин Ю.Н. и др. Теория вероятностей и статистика/ Ю.Н. Тюрин, А.А. Макаров, И.Р. Высоцкий, И.В. Яценко. – М.: МЦНМО: АО «Московские учебники»

В рамках внеурочной деятельности учащихся 9 класса на курс «Теория вероятностей и статистика» отводится 35 часов (1 час в неделю, 35 учебных недель) с целью реализации общеинтеллектуального направления в развитии личности девятиклассников.

В соответствии с календарным учебным графиком и расписанием занятий (на 01.09.2020г) изучить содержание программы планируется за 34 часов: 1 выпадает особенностями календарного графика и того что занятия в 9 классе оканчиваются 25.05.21

На _____ за _____ часов, т.к _____

На _____ за _____ часов, т.к _____

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Математическая логика» в 9 классе (личностные и метапредметные результаты)

личностные результаты:

- формирование системы нравственных межличностных отношений;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- умение контролировать процесс и результат внеучебной математической деятельности;

метапредметные результаты:

- способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения познавательных задач;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей.
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения познавательных задач;
- формирование учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении познавательных задач и понимание необходимости их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

– умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения познавательных математических проблем;

– способность планировать и осуществлять деятельность,

Предметные результаты:

– умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

– владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, иметь представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

– умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

– умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

– овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

– умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Содержание курса внеурочной деятельности

Геометрическая вероятность. Случайные величины. Числовые характеристики случайных величин. Закон больших чисел. Бином Ньютона, треугольник Паскаля

Формы организации и виды деятельности учащихся в рамках курса

«Теория вероятностей и статистика» в 9 классе

Формы организации деятельности: занятия интеллектуально-познавательной направленности.

Виды деятельности: практические работы, конкурсы, олимпиады, познавательные беседы, решение нестандартных задач, исследовательские проекты.

Тематический план

№ п/п	Изучаемый материал	Количество часов
1	Повторение основных понятий курса 8 класса	3
2	Геометрическая вероятность	3
3	Случайные величины. Числовые характеристики случайных величин	10
4	Закон больших чисел	3
5	Бином Ньютона, треугольник Паскаля	6
6	Повторение	10
Итого		35

Тематическое планирование

№	Дата		Тема занятия	Примечание
	план	факт		
Повторение основных понятий курса 8 класса (3ч.)				
1/1	3.09		Вероятности событий. Правило вычисления вероятностей	Повторяют изученный материал 8 класса
2/2	10.09		Вероятности событий. Сложение и умножение вероятностей.	
3/3	17.09		Решение комбинаторных задач	
Геометрическая вероятность (3ч.)				
4/1	24.09		Выбор точки из фигуры на плоскости	Решают задачи на нахождение геометрической вероятности
5/2	1.10		Выбор точки из отрезка и дуги окружности	
6/3	8.10		Выбор точки из числового отрезка	
Случайные величины. Числовые характеристики случайных величин (10 ч.)				

7/1	15.10		Примеры случайных величин	Приводят примеры случайных величин, описывают случайную величину, указав с какой вероятностью она принимает значение. Составляют таблицу распределений случайных величин
8/2	22.10		Распределение вероятностей случайной величины	
9/3	5.11		Распределение Бернулли	
10/4	12.11		Математическое ожидание случайной величины	Решают задачи на нахождение числовых характеристик случайных величин: вычисляют математическое ожидание, дисперсию случайных величин.
11/5	19.11		Свойства математического ожидания	
12/6	26.11		Рассеивание значений. Задача про испытание дозирующих автоматов	
13/7	3.12		Дисперсия и стандартное отклонение. Свойства дисперсии	
14/8	10.12		Математическое ожидание числа успехов в серии испытаний Бернулли.	
15/9	17.12		Дисперсия числа успехов	
16/10	24.12		Решение задач по теме «Случайные величины. Числовые характеристики случайных величин»	
Закон больших чисел (Зч.)				
17/1	14.01		Измерения вероятностей. Точность приближения.	Определяют частоту событий. Сравнивают частоту и вероятность в серии испытаний Бернулли. Описывают закон больших чисел.
18/2	21.01		Социологические обследования.	
19/3	28.01		Закон больших чисел.	
Бином Ньютона, треугольник Паскаля (бч.)				
20/1	4.02		Число сочетаний	Находят по формуле число сочетаний. Возводят в степень двучлен, используя формулу бинома Ньютона.
21/2	11.02		Формула бинома Ньютона	
22/3	18.02		Формула бинома Ньютона	
23/4	25.02		Свойства биномиальных коэффициентов	
24/5	4.03		Треугольник Паскаля	Составляют из биномиальных коэффициентов треугольник Паскаля.
25/6	11.03		Практическая работа «Построение треугольника Паскаля, свойства биномиальных коэффициентов»	
Повторение (10ч.)				
26/1	18.03		Повторение и обобщение материала по теме «Представление данных, таблицы, диаграммы»	Повторяют и обобщают изученный материал по курсу «Теория вероятностей и статистика» 7 – 9 класса.
27/2	1.04		Повторение и обобщение материала по теме «Описательная статистика»	
28/3	8.04		Повторение и обобщение материала по теме «События и вероятности»	
29/4	15.04		Повторение и обобщение материала по теме «Геометрическая вероятность»	
30/5	22.04		Повторение и обобщение материала по теме «Элементы комбинаторики»	
31/6	29.04		Повторение и обобщение материала по теме «Бином Ньютона. Треугольник Паскаля»	
32/7			Решение задач открытого банка заданий ОГЭ (Раздел «Статистика и теория вероятностей»)	Решают задания открытого банка задач ОГЭ (Раздел «Статистика и теория вероятностей»)
33/8	6.05		Решение задач открытого банка заданий ОГЭ (Раздел «Статистика и теория вероятностей»)	
34/9	13.05		Повторение и обобщение основных понятий курса «Теория вероятностей и статистика»	Повторяют и обобщают изученный материал по курсу «Теория вероятностей и статистика»
35/10	20.05		Повторение и обобщение основных понятий курса «Теория вероятностей и статистика»	