

**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 8 класса

на 2020/2021 учебный год

Учитель: Ламыго Виталий Сергеевич

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Теория вероятностей и статистика» для 8 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 8 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 восьмиклассников.

В соответствии с календарным учебным графиком и расписанием занятий (на 01.09.2020г) изучить содержание программы планируется за 33 часа.

Корректировка Рабочей программы проведена за счёт объединения изучаемых тем, что отражено в тематическом планировании.

На _____ за _____ часов, т.к. _____

На _____ за _____ часов, т.к. _____

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Теория вероятностей и статистика» в 8 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,
- **Предметными результатами** являются:
- 1. 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;
- 2. 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;
- 3. умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4. умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5. умение решать линейные уравнения, неравенства первой и второй степени, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; использовать графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 6. овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 7. овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
- 8. 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

Представление данных (таблицы, диаграммы). Описательная статистика и случайная изменчивость. Введение в теорию вероятностей

Формы организации и виды деятельности учащихся в рамках курса «Теория вероятностей и статистика» в 8 классе

Формы организации деятельности: занятия интеллектуально-познавательной направленности.

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

Учебно-тематический план

№ п/п	Изучаемый материал	Количество часов
1	Повторение основных понятий курса 7 класса	3
2	События и вероятности	11
3	Элементы комбинаторики	6
4	Испытания Бернулли	6
5	Повторение	9
Итого		35

Тематическое планирование

№	Дата		Тема занятия	Примечание
	план	факт		
Повторение основных понятий курса 7 класса (3ч.)				
1/1	01.09		Представление данных (таблицы, диаграммы)	Повторяют изученный материал 7 класса
2/2	8.09		Описательная статистика и случайная изменчивость	
3/3	15.09		Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий	
События и вероятности (11ч.)				
Математическое описание случайных явлений				
4/1	22.09		Вероятности событий. Правило вычисления вероятностей	Вычисляют вероятности событий

5/2	29.09		Опыты с равновероятными элементарными событиями	Вводят понятие случайного опыта, элементарные события в которых равновероятны.
6/3	06.10		Опыты с равновероятными элементарными событиями	
Вероятности случайных событий. Сложение и умножение вероятностей				
7/4	13.10		Противоположное событие. Диаграммы Эйлера	Знакомятся с противоположными событиями, приводят примеры таких событий.
8/5	20.10		Объединение событий	Знакомятся с объединением и пересечением событий
9/6	10.11		Пересечение событий	
10/7	17.11		Несовместные события. Правило сложения вероятностей	Знакомятся с несовместными событиями, выводят формулу сложения вероятностей, применяют ее к решению задач.
11/8	24.11		Формула сложения вероятностей	
12/9	01.12		Случайный выбор	Понимают случайный выбор, как важный прием, обеспечивающий равновероятность элементарных событий в случайном опыте
13/10	08.12		Независимые события. Умножение вероятностей	Знакомятся с независимыми событиями, применяют правило умножения к решению задач.
14/11	15.12		Решение задач по теме «Вероятности случайных событий. Сложение и умножение вероятностей»	Решают задачи на нахождение вероятности с помощью формул сложения и умножения
Элементы комбинаторики (6ч.)				
15/1	22.12		Правило умножения	Знакомятся с правилом умножения, числом перестановок
16/2	12.01		Перестановки. Факториал	
17/3	19.01		Правило умножения и перестановки в задачах на вычисление вероятностей	
18/4	26.01		Сочетания	Знакомятся с числом сочетаний
19/5	02.02		Сочетания в задачах на вычисление вероятностей	Решают задачи на расчет вероятностей, при решении которых используются комбинаторные методы
20/6	09.02		Решение задач по теме «Элементы комбинаторики»	
Испытания Бернулли (6ч.)				
21/1	16.02		Испытания Бернулли. Успех и неудача	Описывают схемы испытаний Бернулли.
22/2	2.03		Последовательность испытаний Бернулли при решении задач	
23/3	09.03		Число успехов в испытаниях Бернулли	Вычисляют вероятности элементарных событий в этой схеме и вероятности к успехам в серии испытаний Бернулли.
24/4	16.03		Вероятности событий в испытаниях Бернулли	
25/5	23.03		Вероятности событий в испытаниях Бернулли	
26/6	06.04		Решение задач по теме «Испытания Бернулли»	
Повторение (9ч.)				
27/1	13.04		Повторение. Математическое описание случайных явлений	Повторяют и обобщают изученный материал по алгебре 8 класса
28/2	20.04		Повторение. Вероятности случайных событий. Сложение вероятностей	
29/3	27.04		Повторение. Вероятности случайных событий. Умножение вероятностей	
30/4	04.05		Повторение. Элементы комбинаторики	
31/5	11.04		Повторение. Испытания Бернулли	
32/6			Решение задач открытого банка заданий ОГЭ (Раздел «Статистика и теория вероятностей»)	
33/7	18.05		Решение задач открытого банка заданий ОГЭ (Раздел «Статистика и теория вероятностей»)	
34/8			Повторение и обобщение основных понятий курса «Теория вероятностей и статистики» 8 класса	
35/9	25.05		Повторение и обобщение основных понятий курса «Теория вероятностей и статистики» 8 класса	