

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Новгородской области**

**Комитет по образованию Администрации Старорусского муниципального**

**района**

**Школа д.Сусолово**

РАССМОТРЕНО


Педсовет

---

МАОУ "СШд. Сусолово"  
Протокол №1 от «29»  
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



---

Черцова Н.А.  
Приказ №38 от «29»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 1375923)

по элективному курсу

**«Вероятность и статистика»**

для обучающихся 9 класса

**д. Сусолово 2023**

## Пояснительная записка

### Цель программы:

1. Создание ориентационной и мотивационной основы у девятиклассников для осознанного выбора профиля обучения в старшей школе. С помощью элементов математической логики сформировать у учащихся способности рассуждать логически, тем самым развивать мышление школьников.

2. Формирование у учащихся первоначальных вероятностно-статистических представлений

### Задачи программы:

1. Получение знаний о комбинаторике и основных элементах теории вероятностей;

2. Овладение умениями решать задачи, связанные с конкретной жизненной ситуацией;

3. Умение определять связь теории вероятностей с практическими потребностями.

### Планируемые результаты:

В результате изучения курса ученик должен знать/ понимать:

1. Выбрать и применить более рациональный способ решения той или иной логической задачи

2. Использовать свои знания из различных школьных предметов при решении задач по теории множеств и математической логики.

3. Уметь вычислять вероятности событий, пользуясь различными определениями вероятности и формулами.

4. Видеть в конкретных научных, технических, житейских проблемах вопросы, задачи, допускающие решения методами теории вероятностей, уметь формулировать и решать такие задачи

### Содержание обучения:

#### 1. Статистические характеристики 4 часа:

Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика. Решение задач.

#### 2. Статистические исследования 4 часа:

Сбор и группировка данных. Наглядное представление информации. Чтение диаграмм. Составление диаграмм на компьютере

#### 3. Элементы комбинаторики 6 часов:

Примеры комбинаторных задач. Перестановки. Размещения. Сочетания.

4. Начальные сведения из теории вероятностей -2 часа: Случайные события. Относительная частота.

#### 5.Итоговое занятие. 1 час:

Изготовление буклетов с задачами по статистике.

## Тематическое планирование:

№	Название темы	Количество часов
1	Статистические характеристики	4
2.	Статистические исследования	4
3.	Элементы комбинаторики	6
4	Начальные сведения из теории вероятностей	2
5.	Итоговое занятие	1

### Формы организации учебных занятий

На занятиях предполагается использование различных форм активного обучения: игры, учебные исследования, опрос общественного мнения, проведение опытов, интерактивные занятия, создание мини-проекта.

Формы контроля

Текущий контроль проводится в форме собеседования с учащимися по решению практических задач.

Тематический контроль предполагает проверку выполнения тестовых заданий. Итоговый контроль происходит в форме защиты проекта по теме элективного курса, создается буклет «Задачи по статистике, комбинаторике и теории вероятностей».

## Тематическое планирование

№	Содержание	Кол-во часов	Дата проведения		Оборудование урока	Вид занятия
			План	Факт		
<b>I. Статистические характеристики 4 часа</b>						
1	Среднее арифметическое, размах и мода	1			1. Таблица 2. Презентация 3. Пособие Ю.Н. Макарычева и Н.Г. Миндюк	лекция
2.	Решение задач	1			Карточки, тексты КДР	практич.
3.	Медиана как статистическая характеристика	1			1. Презентация 2. Пособие Ю.Н. Макарычева и Н.Г. Миндюк	лекция
4.	Решение задач	1			Карточки, Задания раб тетради	практич.
<b>II. Статистические исследования 4 часа</b>						
5.	Сбор и группировка данных	1			Презентации Карточки	лекция
6.	Наглядное представление информации	1			Презентации	комбинир
7.	Чтение диаграмм	1			Карточки Задания с диаграммами КДР	практич
8.	Составление диаграмм на компьютере	1			Компьютер класс Программа WORD	практич.
<b>III. Элементы комбинаторики 6 часов</b>						
9.	Примеры комбинаторных задач	1			Таблица Пособие Ю.Н. Макарычева	беседа
10	Решение задач	1			Тесты КДР	практич
11.	Перестановки	1			Презентация Карточки	комбинир
12.	Размещения	1			Презентация Карточки	комбинир
13.	Сочетания	1			Презентация Карточки	комбинир
14	Решение задач	1			Таблица Сборники задач	практич
<b>IV. Начальные сведения из теории вероятности 2 часа</b>						
15	Случайные события	1			Презентация Пособие Ю.Н.Макарычева	комбинир
16	Относительная частота.	1			Презентация	комбинир

					Пособие Ю.Н.Макарычева	
17.	<b>Итоговое занятие 1 ч</b>					
	Изготовление буклетов с задачами по статистике					

**Литература.**

1. Математический Кенгуру клуб. Комбинаторика. Выпуск 18, 2010.
2. Ткачева М.В. Элементы статистики и вероятность: Учебное пособие для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2005. – 112 с.

**Интернет ресурсы** <http://combinatorica.narod.ru/>