

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
Репёвская основная школа

РАССМОТРЕНО на заседании ШМС. Протокол № <u>7</u> от « <u>19</u> » <u>08</u> 2023г. Председатель ШМС <u>Н.И.Пчёлкина</u>	СОГЛАСОВАНО. Зам. директора по УВР <u>Н.И.Пчёлкина</u> « <u>19</u> » <u>08</u> 2023г.	УТВЕРЖДАЮ Директор МКОУ Репёвская ОШ <u>Л.Б. Радаева</u> Приказ № <u>28-ок</u> от « <u>19</u> » <u>08</u> 2023г.
---	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Наименование курса внеурочной деятельности: «ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА»

Класс: 7

Уровень общего образования: ОСНОВНОЕ ОБЩЕ

Учитель физической культуры: ТРУНОВА КРИСТИНА СЕРГЕЕВНА

Срок реализации программы: 2023 - 2024 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 34 часа в год, в неделю 1 час

Программа разработана на основе следующих документов:

1. Мордкович А. Г. М79 События. Вероятности. Статистическая обработка данных: Доп. параграфы к курсу алгебры 7—9 кл. общеобразоват. учреждений / А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. — 5-е изд. — М. : Мнемозина, 2008. — 112 с. : ил.

Рабочую программу разработала Трунова Трунова Кристина Сергеевна

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ВЕРоятНОСТЬ И СТАТИСТИКА»

## Личностные результаты:

- 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.
- готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.);
- готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.
- 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.
- способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умения видеть математические закономерности в искусстве.
- 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.
- 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.
- 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.

## Метапредметные результаты:

- 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; представлять критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- рабывать 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).
- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать исковое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение; проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, большее 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 вы- двигать предположения о его развитии в новых условиях.
- выявлять недостоочность 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.
- 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 полученные результаты;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, намеренные 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, 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, доovarиваться, обсуждать процесс и результаты работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.
- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом новой информации.
- рекурсивно и собственными возможностями, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.
- видеть 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.

## **II. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА» С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Заполнение таблиц, чтение и построение диаграмм (столбчатых (столбчатых) и круговых). Чтение графиков реальных процессов. Извлечение информации из диаграмм и таблиц, использование и интерпретация данных.

Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных. Примеры случайной изменчивости.

Случайный эксперимент (опыт) и случайное событие. Вероятность и частота. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе. Монета и игральная кость в теории вероятностей.

Граф, вершина, ребро. Степень вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Представление о связности графа. Цепи и циклы. Пути в графах. Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированном графе. Решение задач с помощью графов.

### **ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:**

- занятия интеллектуально-познавательной направленности.

### **ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:**

- практические работы;
- конкурсы;
- олимпиады;
- познавательные беседы;
- решение нестандартных задач;
- исследовательские проекты.

### III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Количество часов
1	2	3
<b>РАЗДЕЛ 1. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ. (8ч)</b>		
1	Представление данных в таблицах.	1
2	Практические вычисления по табличным данным.	1
3	Извлечение и интерпретация табличных данных.	1
4	Практическая работа «Таблицы». Практическая работа «Диаграммы»	1
5	Графическое представление данных в виде круговых, столбчатых (столбчатых) диаграмм.	1
6	Чтение и построение диаграмм.	1
7	Примеры демографических диаграмм.	1
8	Практическая работа «Диаграммы»	1
<b>РАЗДЕЛ 2. ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА. (7ч)</b>		
9	Числовые наборы.	1
10	Среднее арифметическое.	1
11	Медиана числового набора.	
12	Устойчивость медианы.	
13	Практическая работа «Средние значения».	
14	Наибольшее и наименьшее значения числового набора.	
15	Размах.	

### РАЗДЕЛ 3. СЛУЧАЙНАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ. (5<sup>ч</sup>)

16	Случайная изменчивость (примеры).	1
17	Частота значений в массиве данных.	1
18	Группировка.	1
19	Гистограммы.	1
20	Практическая работа «Случайная изменчивость»	1

### РАЗДЕЛ 4. ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ ГРАФОВ. (8<sup>ч</sup>)

21	Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа.	1
22	Степень (валентность) вершины.	1
23	Число рёбер и суммарная степень вершин.	1
24	Цепь и цикл.	1
25	Путь в графе.	1
26	Представление о связности графа.	
27	Обход графа (эйлеров путь).	
28	Представление об ориентированных графах.	

### РАЗДЕЛ 5. ВЕРОЯТНОСТЬ И ЧИСТОТА СЛУЧАЙНОГО СОБЫТИЯ. (5<sup>ч</sup>)

29	Случайный опыт и случайное событие.	1
30	Вероятность и частота события.	1
31	Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе.	1
32	Монета и игральная кость в теории вероятностей.	1
33	Практическая работа «Частота выпадения орла»	1

### РАЗДЕЛ 6. ОБОБЩЕНИЕ, КОНТРОЛЬ. (1<sup>ч</sup>)

34	Представление данных.	1
----	-----------------------	---