

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Департамент образования и науки Тюменской области**  
**Управление образования Администрации**  
**Тюменского муниципального округа**  
**МАОУ Ембаевская СОШ им. Аширбекова**

**РАССМОТРЕНА**

На заседании методического совета

\_\_\_\_\_ Рахимчанова А.А.

Протокол №1 от «31» августа 2026 г.

**СОГЛАСОВАНА**

Заместитель директора

\_\_\_\_\_ Бакетина Т.Ю.

от «31» августа 2026 г.

**УТВЕРЖДЕНА**

Директор

\_\_\_\_\_ Божко М.В.

Приказ №77 от «31» августа 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Вероятность и статистика»**

**для обучающихся 8 классов**

## 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 равновозможными 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».

На изучение учебного курса «Вероятность и статистика» отводится 102 часа: в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 8 КЛАСС

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Множество, элемент множества, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение. Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения. Использование графического представления множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач.

Измерение рассеивания данных. Дисперсия и стандартное отклонение числовых наборов. Диаграмма рассеивания.

Элементарные события случайного опыта. Случайные события. Вероятности событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор. Связь между маловероятными и практически достоверными событиями в природе, обществе и науке.

Дерево. Свойства деревьев: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер. Правило умножения. Решение задач с помощью графов.

Противоположные события. Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий. Несовместные события. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Правило умножения. Независимые события. Представление эксперимента в виде дерева. Решение задач на нахождение вероятностей с помощью дерева случайного эксперимента, диаграмм Эйлера.

# **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

## **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 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Описывать данные с помощью статистических показателей: средних значений и мер рассеивания (размах, дисперсия и стандартное отклонение).

Находить частоты числовых значений и частоты событий, в том числе по результатам измерений и наблюдений.

Находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями.

Использовать графические модели: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовая прямая.

Оперировать понятиями: множество, подмножество, выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение, перечислять элементы множеств, применять свойства множеств.

Использовать графическое представление множеств и связей между ними для описания процессов и явлений, в том числе при решении задач из других учебных предметов и курсов.

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 8 КЛАСС

| № п/п                               | Наименование разделов и тем программы          | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы                          |
|-------------------------------------|------------------------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                                                | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |                                                                         |
| 1                                   | Повторение курса 7 класса                      | 4                |                    |                     | <a href="https://m.edsoo.ru/X3FZS77JT">https://m.edsoo.ru/X3FZS77JT</a> |
| 2                                   | Описательная статистика.<br>Рассеивание данных | 4                |                    |                     | <a href="https://m.edsoo.ru/8DX3YEE7C">https://m.edsoo.ru/8DX3YEE7C</a> |
| 3                                   | Множества                                      | 4                |                    |                     | <a href="https://m.edsoo.ru/5GSLMI7R3">https://m.edsoo.ru/5GSLMI7R3</a> |
| 4                                   | Вероятность случайного события                 | 6                |                    | 1                   | <a href="https://m.edsoo.ru/LU8YQKXOL">https://m.edsoo.ru/LU8YQKXOL</a> |
| 5                                   | Введение в теорию графов                       | 4                |                    |                     | <a href="https://m.edsoo.ru/4OG4X25TN">https://m.edsoo.ru/4OG4X25TN</a> |
| 6                                   | Случайные события                              | 8                |                    |                     | <a href="https://m.edsoo.ru/F5E58710K">https://m.edsoo.ru/F5E58710K</a> |
| 7                                   | Обобщение, систематизация знаний               | 4                | 2                  |                     | <a href="https://m.edsoo.ru/I37K3MSIF">https://m.edsoo.ru/I37K3MSIF</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                                | 34               | 2                  | 1                   |                                                                         |

# ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 8 КЛАСС

| №<br>п/п | Тема урока                                                              | Количество часов |                       |                        | Дата<br>изучения | Электронные цифровые<br>образовательные ресурсы                         |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                         | Всего            | Контрольные<br>работы | Практические<br>работы |                  |                                                                         |
| 1        | Представление данных.<br>Описательная статистика                        | 1                |                       |                        | 04.09.2026       | <a href="https://m.edsoo.ru/16PEO3Q2G">https://m.edsoo.ru/16PEO3Q2G</a> |
| 2        | Случайная изменчивость.<br>Средние числового набора                     | 1                |                       |                        | 11.09.2026       | <a href="https://m.edsoo.ru/Z0XC1OMLN">https://m.edsoo.ru/Z0XC1OMLN</a> |
| 3        | Случайные события.<br>Вероятности и частоты                             | 1                |                       |                        | 18.09.2026       | <a href="https://m.edsoo.ru/RUI18V6UI">https://m.edsoo.ru/RUI18V6UI</a> |
| 4        | Классические модели теории<br>вероятностей: монета и<br>игральная кость | 1                |                       |                        | 25.09.2026       | <a href="https://m.edsoo.ru/7LKM9XC8W">https://m.edsoo.ru/7LKM9XC8W</a> |
| 5        | Отклонения                                                              | 1                |                       |                        | 02.10.2026       | <a href="https://m.edsoo.ru/PJXXIGBJN">https://m.edsoo.ru/PJXXIGBJN</a> |
| 6        | Дисперсия числового набора                                              | 1                |                       |                        | 09.10.2026       | <a href="https://m.edsoo.ru/OLWWNY81A">https://m.edsoo.ru/OLWWNY81A</a> |
| 7        | Стандартное отклонение<br>числового набора                              | 1                |                       |                        | 16.10.2026       | <a href="https://m.edsoo.ru/KYQY7LB3M">https://m.edsoo.ru/KYQY7LB3M</a> |
| 8        | Диаграммы рассеивания                                                   | 1                |                       |                        | 23.10.2026       | <a href="https://m.edsoo.ru/0T3KZ4PEO">https://m.edsoo.ru/0T3KZ4PEO</a> |
| 9        | Множество, подмножество                                                 | 1                |                       |                        | 06.11.2026       | <a href="https://m.edsoo.ru/3Z7F1KG5T">https://m.edsoo.ru/3Z7F1KG5T</a> |
| 10       | Операции над множествами:<br>объединение, пересечение,<br>дополнение    | 1                |                       |                        | 13.11.2026       | <a href="https://m.edsoo.ru/6U85JHAAG">https://m.edsoo.ru/6U85JHAAG</a> |

|    |                                                                                                           |   |   |   |            |                                                                         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 11 | Свойства операций над множествами:<br>переместительное,<br>сочетательное,<br>распределительное, включения | 1 |   |   | 20.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/RGK5GD7DF">https://m.edsoo.ru/RGK5GD7DF</a> |
| 12 | Графическое представление множеств                                                                        | 1 |   |   | 27.11.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/FIPIQ8U94">https://m.edsoo.ru/FIPIQ8U94</a> |
| 13 | Контрольная работа по темам "Статистика. Множества"                                                       | 1 | 1 |   | 04.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/V7QDRQTBK">https://m.edsoo.ru/V7QDRQTBK</a> |
| 14 | Элементарные события.<br>Случайные события                                                                | 1 |   |   | 11.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/5KFFTZ2Z2">https://m.edsoo.ru/5KFFTZ2Z2</a> |
| 15 | Благоприятствующие элементарные события.<br>Вероятности событий                                           | 1 |   |   | 18.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/GOHXKPD0">https://m.edsoo.ru/GOHXKPD0</a>   |
| 16 | Благоприятствующие элементарные события.<br>Вероятности событий                                           | 1 |   |   | 25.12.2026 | <a href="https://m.edsoo.ru/TTTHGTF8R">https://m.edsoo.ru/TTTHGTF8R</a> |
| 17 | Опыты с равновозможными элементарными событиями.<br>Случайный выбор                                       | 1 |   |   | 15.01.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/3FBWH23QS">https://m.edsoo.ru/3FBWH23QS</a> |
| 18 | Опыты с равновозможными элементарными событиями.<br>Случайный выбор                                       | 1 |   |   | 22.01.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/YSYDJ6F5U">https://m.edsoo.ru/YSYDJ6F5U</a> |
| 19 | Практическая работа "Опыты с равновозможными элементарными событиями"                                     | 1 |   | 1 | 29.01.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/SZNXSVJYW">https://m.edsoo.ru/SZNXSVJYW</a> |
| 20 | Дерево                                                                                                    | 1 |   |   | 05.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/Z4WOXOBK4">https://m.edsoo.ru/Z4WOXOBK4</a> |

|    |                                                                                                                           |   |  |  |            |                                                                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 21 | Свойства дерева:<br>единственность пути,<br>существование висячей<br>вершины, связь между числом<br>вершин и числом рёбер | 1 |  |  | 12.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/DH7ULRQ7T">https://m.edsoo.ru/DH7ULRQ7T</a> |
| 22 | Правило умножения                                                                                                         | 1 |  |  | 19.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/FLOUL8J8L">https://m.edsoo.ru/FLOUL8J8L</a> |
| 23 | Правило умножения                                                                                                         | 1 |  |  | 26.02.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/K76VI2W4N">https://m.edsoo.ru/K76VI2W4N</a> |
| 24 | Противоположное событие                                                                                                   | 1 |  |  | 05.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/VUB6L9JA2">https://m.edsoo.ru/VUB6L9JA2</a> |
| 25 | Диаграмма Эйлера.<br>Объединение и пересечение<br>событий                                                                 | 1 |  |  | 12.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/CXZ8KTXVE">https://m.edsoo.ru/CXZ8KTXVE</a> |
| 26 | Несовместные события.<br>Формула сложения<br>вероятностей                                                                 | 1 |  |  | 19.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/S34J2UJIT">https://m.edsoo.ru/S34J2UJIT</a> |
| 27 | Несовместные события.<br>Формула сложения<br>вероятностей                                                                 | 1 |  |  | 26.03.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/VEK6UAQIK">https://m.edsoo.ru/VEK6UAQIK</a> |
| 28 | Правило умножения<br>вероятностей. Условная<br>вероятность. Независимые<br>события                                        | 1 |  |  | 09.04.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/O2T3BGWHT">https://m.edsoo.ru/O2T3BGWHT</a> |
| 29 | Правило умножения<br>вероятностей. Условная<br>вероятность. Независимые<br>события                                        | 1 |  |  | 16.04.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/X8KILPR5D">https://m.edsoo.ru/X8KILPR5D</a> |
| 30 | Представление случайного                                                                                                  | 1 |  |  | 23.04.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/MFZN318XE">https://m.edsoo.ru/MFZN318XE</a> |

|                                     |                                                                            |    |   |   |            |                                                                         |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----|---|---|------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                                     | эксперимента в виде дерева                                                 |    |   |   |            |                                                                         |
| 31                                  | Представление случайного эксперимента в виде дерева                        | 1  |   |   | 30.04.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/RTUIXE0MZ">https://m.edsoo.ru/RTUIXE0MZ</a> |
| 32                                  | Повторение, обобщение.<br>Представление данных.<br>Описательная статистика | 1  |   |   | 07.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/KDUFO3YNL">https://m.edsoo.ru/KDUFO3YNL</a> |
| 33                                  | Повторение, обобщение. Графы                                               | 1  |   |   | 14.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/WX49KRDMH">https://m.edsoo.ru/WX49KRDMH</a> |
| 34                                  | Контрольная работа по темам<br>"Случайные события.<br>Вероятность. Графы"  | 1  | 1 |   | 21.05.2027 | <a href="https://m.edsoo.ru/QF3GBW3C5">https://m.edsoo.ru/QF3GBW3C5</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                                                            | 34 | 2 | 1 |            |                                                                         |

# ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 8 КЛАСС

| Код проверяемого результата | Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования                                                                           |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5                           | Вероятность и статистика                                                                                                                                                             |
| 5.1                         | Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков                                      |
| 5.2                         | Описывать данные с помощью статистических показателей: средних значений и мер рассеивания (размах, дисперсия и стандартное отклонение)                                               |
| 5.3                         | Находить частоты числовых значений и частоты событий, в том числе по результатам измерений и наблюдений                                                                              |
| 5.4                         | Находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями                               |
| 5.5                         | Использовать графические модели: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовая прямая                                                                                   |
| 5.6                         | Оперировать понятиями: множество, подмножество; выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение; перечислять элементы множеств, применять свойства множеств |
| 5.7                         | Использовать графическое представление множеств и связей между ними для описания процессов и явлений, в том числе при решении задач из других учебных предметов и курсов             |

## ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

### 8 КЛАСС

| Код  | Проверяемый элемент содержания                                                                                                                                                                                                               |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5    | Вероятность и статистика                                                                                                                                                                                                                     |
| 5.1  | Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков                                                                                                                                                                                       |
| 5.2  | Множество, элемент множества, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение                                                                                                                                   |
| 5.3  | Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения                                                                                                                                             |
| 5.4  | Использование графического представления множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач.                                                                                                                              |
| 5.5  | Измерение рассеивания данных. Дисперсия и стандартное отклонение числовых наборов. Диаграмма рассеивания                                                                                                                                     |
| 5.6  | Элементарные события случайного опыта. Случайные события. Вероятности событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор. Связь между маловероятными и практически достоверными событиями в природе, обществе и науке |
| 5.7  | Дерево. Свойства деревьев: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер. Правило умножения. Решение задач с помощью графов                                                                   |
| 5.8  | Противоположные события. Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий. Несовместные события. Формула сложения вероятностей                                                                                                            |
| 5.9  | Условная вероятность. Правило умножения. Независимые события                                                                                                                                                                                 |
| 5.10 | Представление эксперимента в виде дерева. Решение задач на нахождение вероятностей с помощью дерева случайного эксперимента, диаграмм Эйлера                                                                                                 |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ  
ИНТЕРНЕТ**