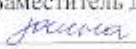


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Горьковская средняя общеобразовательная школа  
Тюменского муниципального района

Рассмотрено на заседании МО учителей  
естественно-математического цикла  
 Воробьева Т.С.  
№ протокола 1  
«29» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
 Осина Л. А.  
«01» сентября 2025 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ОУ  
 Левченко О.В.  
«01» сентября 2025 г.  
Приказ № 255/ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

|                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| Предмет                   | Вероятность и статистика |
| Учебный год               | 2025-2026                |
| Класс                     | 8                        |
| Количество часов в год    | 34                       |
| Количество часов в неделю | 1                        |

Учитель:  Диева М.Н.

2025 г.

## **Содержание учебного предмета**

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 учебного предмета

Освоение учебного предмета «Вероятность и статистика», как раздела курса "Математики" должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Вероятность и статистика» характеризуются:

#### 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.

#### 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 (выборы, опросы и пр.);

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

#### 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.

#### Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

#### 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.

#### 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.

#### 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. Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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 не известных, 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

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Вероятность и статистика» характеризуются овладением *универсальными познавательными* действиями, *универсальными коммуникативными* действиями и *универсальными регулятивными* действиями.

*Универсальные познавательные* действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

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.

*Универсальные **коммуникативные** действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

**Общение:**

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.

**Сотрудничество:**

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 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.

*Универсальные **регулятивные** действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

**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:**

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

Предметные результаты освоения курса «Вероятность и статистика» характеризуются следующими умениями.

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 с указанием количества академических часов, отводимых на основании каждой темы учебного предмета, возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами, используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании.**

| Наименование раздела (темы) курса           | Количество часов | Основное содержание                                                                                                                                                                                          | Основные виды деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Повторение курса 7 класса                   | 4                | Представление данных. Описательная статистика. Случайная изменчивость. Средние числового набора. Случайные события. Вероятности и частоты. Классические модели теории вероятностей: монета и игральная кость | <b>Повторять</b> изученное и <b>выстраивать</b> систему знаний.<br><b>Решать задачи</b> на представление и описание данных с помощью изученных характеристик. <b>Решать задачи</b> на представление группированных данных и описание случайной изменчивости.<br><b>Решать задачи</b> на определение частоты случайных событий, обсуждение примеров случайных событий, маловероятных и практически достоверных случайных событий, их роли в природе и жизни человека | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1988/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1988/main/</a><br><a href="https://infourok.ru/opisatel'naya-statistika-4779363.html">https://infourok.ru/opisatel'naya-statistika-4779363.html</a><br><a href="https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-7/funkcionalnaya-gramotnost/22-05-teoriya-veroyatnosti-statistika-i-razvitie-funkcionalnoj-gramotnosti-6-sluchajnaya-izmenchivost_4b48d8fe243e908c810ec35df2f8c1e0/">https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-7/funkcionalnaya-gramotnost/22-05-teoriya-veroyatnosti-statistika-i-razvitie-funkcionalnoj-gramotnosti-6-sluchajnaya-izmenchivost_4b48d8fe243e908c810ec35df2f8c1e0/</a> |
| Описательная статистика. Рассеивание данных | 4                | Отклонения. Дисперсия числового набора. Стандартное отклонение числового набора. Диаграммы рассеивания                                                                                                       | <b>Осваивать понятия:</b> дисперсия и стандартное отклонение, использовать эти характеристики для описания рассеивания данных.<br><b>Выдвигать гипотезы</b> об отсутствии или наличии связи по диаграммам рассеивания.<br><b>Строить</b> диаграммы рассеивания по имеющимся данным, в том числе с помощью компьютера                                                                                                                                                | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3409/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3409/start/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                |   |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Множества                      | 4 | <p>Множество, подмножество.</p> <p>Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение.</p> <p>Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения.</p> <p>Графическое представление множеств</p> | <p><b>Осваивать понятия:</b> множество, элемент множества, подмножество.</p> <p><b>Выполнять операции</b> над множествами: объединение, пересечение, дополнение.</p> <p><b>Использовать</b> свойства: переместительное, сочетательное, распределительное, включения. <b>Использовать</b> графическое представление множеств при описании реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов и курсов</p>                  | <a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/mnogestvoelementmnogestva">https://foxford.ru/wiki/matematika/mnogestvoelementmnogestva</a>                                                                                                                                                               |
| Вероятность случайного события | 6 | <p>Элементарные события. Случайные события. Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор. Практическая работа «Опыты с равновероятными</p>                              | <p><b>Осваивать понятия:</b> элементарное событие, случайное событие как совокупность благоприятствующих элементарных событий, равновероятные элементарные события.</p> <p><b>Решать задачи</b> на вычисление вероятностей событий по вероятностям элементарных событий случайного опыта.</p> <p><b>Решать задачи</b> на вычисление вероятностей событий в опытах с равновероятными элементарными событиями, в том числе с помощью компьютера.</p> | <a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/nezavisimye-sobytiia-umnozhenie-veroiatnostei-12797">https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/nezavisimye-sobytiia-umnozhenie-veroiatnostei-12797</a> |

|                          |   |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |   | элементарными событиями»                                                                                                                                                                             | <b>Проводить и изучать опыты</b> с равновозможными элементарными событиями(с использованием монет, игральных костей, других моделей) в ходе практической работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| Введение в теорию графов | 4 | Дерево. Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер. Правило умножения                                                             | <b>Осваивать понятия:</b> дерево как граф без цикла, висячая вершина (лист), ветвь дерева, путь в дереве, диаметр дерева.<br><b>Изучать свойства</b> дерева: существование висячей вершины, единственность пути между двумя вершинами, связь между числом вершин и числом рёбер.<br><b>Решать задачи</b> на поиск и перечисление путей в дереве, определение числа вершин или рёбер в дереве, обход бинарного дерева, в том числе с применением правила умножения | <a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/polnyj-graf">https://foxford.ru/wiki/matematika/polnyj-graf</a><br><br><a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/derevo-variantov">https://foxford.ru/wiki/matematika/derevo-variantov</a> |
| Случайные события        | 8 | Противоположное событие. Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий. Несовместные события. Формула сложения вероятностей. Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые | <b>Осваивать понятия:</b> взаимно противоположные события, операции над событиями, объединение и пересечение событий, диаграмма Эйлера (Эйлера—Венна), совместные и несовместные события.<br><b>Изучать теоремы</b> о вероятности объединения двух событий (формулы сложения вероятностей).<br><b>Решать задачи</b> , в том числе текстовые задачи на определение вероятностей объединения и                                                                      | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2571/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2571/start/</a>                                                                                                                              |

|                                  |   |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|----------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                  |   | <p>события. Представление случайного эксперимента в виде дерева</p>                                                 | <p>пересечения событий с помощью числовой прямой, диаграмм Эйлера, формулы сложения вероятностей.</p> <p><b>Осваивать понятия:</b> правило умножения вероятностей, условная вероятность, независимые события, дерево случайного опыта.</p> <p><b>Изучать свойства</b> (определения) независимых событий.</p> <p><b>Решать задачи</b> на определение и использование независимых событий.</p> <p><b>Решать задачи</b> на поиск вероятностей, в том числе условных, с использованием дерева случайного опыта</p>                                                                                     |  |
| Обобщение, систематизация знаний | 4 | <p>Представление данных. Описательная статистика. Графы. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторики</p> | <p><b>Повторять</b> изученное и <b>выстраивать систему</b> знаний.</p> <p><b>Решать задачи</b> на представление и описание данных с помощью изученных характеристик.</p> <p><b>Решать задачи</b> с применением графов.</p> <p><b>Решать задачи</b> на нахождение вероятности случайного события по вероятностям элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями.</p> <p><b>Решать задачи</b> на нахождение вероятностей объединения и пересечения событий, в том числе независимых, с использованием графических представлений и дерева случайного опыта.</p> |  |

|                                     |    |  |                                                                                                                                                                                                     |  |
|-------------------------------------|----|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                     |    |  | Решать задачи на перечисление комбинаций(числа перестановок, числа сочетаний),<br>на нахождение вероятностей событий с применением комбинаторики, в том числе с использованием треугольника Паскаля |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 34 |  |                                                                                                                                                                                                     |  |

## Календарно – тематическое планирование

| №<br>п/п                                             | Дата                |                | Тема урока                                                                                  | Количество часов |                           |                        | Виды,<br>формы<br>контроля | Формирование<br>функциональной<br>грамотности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------|---------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | По<br>програм<br>ме | Фактиче<br>ски |                                                                                             | всего            | контроль<br>ные<br>работы | практическ<br>иеработы |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1. Повторение (4 ч.)                                 |                     |                |                                                                                             |                  |                           |                        |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.                                                   | 03.09               |                | Повторение по разделам<br>"Представлениеданных",<br>"Описательная статистика"               | 1                | 0                         | 0                      | Устныйопрос                | Работать в группе, команде;<br>расположить к себе других людей;<br>не поддаваться колебаниям своего<br>настроения, приспосабливаться к<br>новым, непривычным требованиям<br>и условиям, организовать работу<br>группы. Способность понимать и<br>использовать письменные тексты,<br>размышлять о них и заниматься<br>чтением, чтобы достигать своих<br>целей, расширять свои знания и<br>возможности, участвовать в<br>социальной жизни.<br>Распознавать и выявлять<br>возможности использовать<br>математику. Развивающие задачи<br>на ориентирование в пространстве<br>и во времени. |
| 2.                                                   | 10.09               |                | .Повторение поразделам<br>"Случайная изменчивость",<br>"Случайные события и<br>вероятность" | 1                | 0                         | 0                      | Устный опрос               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3.                                                   | 17.09               |                | Решение задач                                                                               | 1                | 0                         | 0                      | Устныйопрос                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4.                                                   | 24.09               |                | Контрольная работа.                                                                         | 1                | 1                         | 0                      | Письменный<br>контроль     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2. Описательная статистика.Рассеивание данных (4 ч.) |                     |                |                                                                                             |                  |                           |                        |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5.                                                   | 01.10               |                | Отклонения. Дисперсия<br>числовогонабора                                                    | 1                | 0                         | 0                      | Устный опрос               | Работать в группе, команде;<br>расположить к себе других людей;<br>не поддаваться колебаниям своего<br>настроения, приспосабливаться к<br>новым, непривычным требованиям<br>и условиям, организовать работу<br>группы. Способность понимать и<br>использовать письменные тексты,                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 6.                                                   | 08.10               |                | Стандартное отклонение<br>числовогонабора.                                                  | 1                | 0                         | 0                      | Устный опрос               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 7.                                                   | 15.10               |                | Диаграммы рассеивания.<br>Решение задач                                                     | 1                | 0                         | 0                      | Устный опрос               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                 |       |  |                                                                                                    |   |   |   |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|-------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.                                              | 05.11 |  | Контроль по разделу "Описательная статистика. Рассеивание данных"                                  | 1 | 0 | 1 | Практическая работа | размышлять о них и заниматься чтением, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни. Распознавать и выявлять возможности использовать математику. Развитие критического мышления, умения рассуждать (логики).                                                                                                                                    |
| <b>3. Множества (4 ч.)</b>                      |       |  |                                                                                                    |   |   |   |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 9.                                              | 12.11 |  | Множество, подмножество                                                                            | 1 | 0 | 0 | Устный опрос        | Работать в группе, команде; расположить к себе других людей; не поддаваться колебаниям своего настроения, приспосабливаться к новым, непривычным требованиям и условиям, организовать работу группы. Способность понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни. |
| 10.                                             | 19.11 |  | Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение. Свойства операций над множествами: | 1 | 0 | 0 | Устный опрос        | Распознавать и выявлять возможности использовать математику. Развитие критического мышления, умения рассуждать (логики).                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 11.                                             | 26.11 |  | Графическое представление множеств. Диаграммы Эйлера                                               | 1 | 0 | 0 | Устный опрос        | Работать в группе, команде; расположить к себе других людей; не поддаваться колебаниям своего настроения, приспосабливаться к новым, непривычным требованиям и условиям, организовать работу группы. Способность понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни. |
| 12.                                             | 03.12 |  | Решение задач. Практическая работа.                                                                | 1 | 0 | 1 | Практическая работа | Распознавать и выявлять возможности использовать математику. Развитие критического мышления, умения рассуждать (логики).                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>4. Вероятность случайного события (6 ч.)</b> |       |  |                                                                                                    |   |   |   |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 13.                                             | 10.12 |  | Логические задачи.                                                                                 | 1 | 0 | 0 | Устный опрос        | Работать в группе, команде; расположить к себе других людей; не поддаваться колебаниям своего настроения, приспосабливаться к новым, непривычным требованиям и условиям, организовать работу группы. Способность понимать и                                                                                                                                                                          |
| 14.                                             | 17.12 |  | Вероятности случайных событий                                                                      | 1 | 0 | 0 | Устный опрос        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|     |       |  |                                                                       |   |   |   |                     |                                                                                                                                                                          |
|-----|-------|--|-----------------------------------------------------------------------|---|---|---|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15. | 24.12 |  | Опыты с равновозможными элементарными событиями                       | 1 | 0 | 0 | Устный опрос        | использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни. |
| 16. | 25.12 |  | Практическая работа "Опыты с равновозможными элементарными событиями" | 1 | 0 | 1 | Практическая работа | Распознавать и выявлять возможности использовать математику. Развитие критического мышления, умения рассуждать (логики).                                                 |
| 17. | 14.01 |  | Решение задач на вычисление вероятностей                              | 1 | 0 | 0 | Устный опрос        |                                                                                                                                                                          |
| 18. | 21.01 |  | Решение задач на вычисление вероятностей                              | 1 | 0 | 0 | Устный опрос        |                                                                                                                                                                          |

#### 5. Введение в теорию графов (4 ч.)

|     |       |  |                                                                                                                        |   |   |   |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|-------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19. | 28.01 |  | Дерево. Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер. | 1 | 0 | 0 | Устный опрос        | Работать в группе, команде; расположить к себе других людей; не поддаваться колебаниям своего настроения, приспосабливаться к новым, непривычным требованиям и условиям, организовать работу группы. Способность понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни. |
| 20. | 04.02 |  | Решение задач с помощью деревьев.                                                                                      | 1 | 0 | 0 | Устный опрос        | Распознавать и выявлять возможности использовать математику. Развитие критического мышления, умения рассуждать (логики).                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 21. | 11.02 |  | Комбинаторное правило умножения.                                                                                       | 1 | 0 | 0 | Устный опрос        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 22. | 18.02 |  | Решение задач. Контрольная работа.                                                                                     | 1 | 1 | 0 | Письменный контроль |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

#### 6. Случайные события (8 ч.)

|     |       |  |                                                         |   |   |   |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|-------|--|---------------------------------------------------------|---|---|---|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23. | 25.02 |  | Противоположное событие.<br>Диаграмма Эйлера.           | 1 | 0 | 0 | Устный опрос        | Работать в группе, команде; расположить к себе других людей; не поддаваться колебаниям своего настроения, приспосабливаться к новым, непривычным требованиям и условиям, организовать работу группы. Способность понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни.<br><br>Распознавать и выявлять возможности использовать математику. Развитие критического мышления, умения рассуждать (логики). |
| 24. | 04.03 |  | Противоположные события.<br>Диаграммы Эйлера            | 1 | 0 | 0 | Устный опрос        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 25. | 11.03 |  | Объединение и пересечение событий. Несовместные события | 1 | 0 | 0 | Устный опрос        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 26. | 18.03 |  | Формула сложения вероятностей                           | 1 | 0 | 0 | Устный опрос        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 27. | 25.03 |  | Условная вероятность.<br>Правило умножения вероятностей | 1 | 0 | 0 | Устный опрос        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 28. | 08.04 |  | Независимые события                                     | 1 | 0 | 0 | Устный опрос        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 29. | 15.04 |  | Представление случайного эксперимента в виде дерева     | 1 | 0 | 0 | Устный опрос        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 30. | 22.04 |  | Решение задач. Практическая работа.                     | 1 | 0 | 1 | Письменный контроль |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

#### Повторение (4 ч.)

|     |       |  |                                                                  |   |   |   |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-------|--|------------------------------------------------------------------|---|---|---|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31. | 29.04 |  | Промежуточная аттестация в форме тестовой работы.                | 1 | 0 | 0 | Устный опрос | Работать в группе, команде; расположить к себе других людей; не поддаваться колебаниям своего настроения, приспосабливаться к новым, непривычным требованиям и условиям, организовать работу группы. Способность понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься |
| 32. | 06.05 |  | Повторение. Представление данных. Описательная статистика. Графы | 1 | 0 | 0 | Устный опрос |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 33. | 13.05 |  | Повторение. Вероятность случайного события.                      | 1 | 0 | 0 | Устный опрос |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|     |                                        |  |                                                                      |    |   |   |                       |                                                                                                                                                |
|-----|----------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------|----|---|---|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 34. | 20.05                                  |  | Обобщение и контроль курса<br>"Вероятность и статистика" 8<br>класса | 1  | 1 | 0 | Контрольная<br>работа | чтением, чтобы достигать своих<br>целей, расширять свои знания и<br>возможности, участвовать в<br>социальной жизни.<br>Распознавать и выявлять |
| 35. | 27.05                                  |  | Повторение                                                           | 1  | 0 | 0 |                       | возможности использовать<br>математику. Развитие<br>критического мышления, умения<br>рассуждать (логики).                                      |
|     | ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО<br>ПРОГРАММЕ |  |                                                                      | 35 | 3 | 4 |                       |                                                                                                                                                |