МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ИТАТСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

ТОМСКОГО РАЙОНА

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИНЯТА  на заседании педагогического совета школы  Протокол от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2023 № \_\_\_ | УТВЕРЖДЕНА  Приказ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2023 № \_\_\_  Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Н.А. Вавилина |
| СОГЛАСОВАНА  с Управляющим советом школы Протокол от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2023 № \_\_\_ |  |

**Адаптированная рабочая программа**

**основного общего образования**

**обучающихся с задержкой психического развития (вариант 7)**

**по «Математике: Вероятность и статистика»**

**9 класс**

**на 2023-2024 учебный год**

(в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2022 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», приказом от 18.08.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287», приказом Министерства просвещения от 16.11.2022 № 993 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования», приказом Министерства просвещения от 24.11.2022 № 1025 «Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья», Уставом МАОУ «Итатская СОШ» Томского района)

Учителя математики: Беловой Л.Р.

с. Томское

2023г.

**Пояснительная записка**

Адаптированная основная общеобразовательная программа основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития (далее – АООП ООО обучающихся с ЗПР) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО, предъявляемыми к структуре, условиям реализации и планируемым результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, в соответствии с Федеральной адаптированной основной общеобразовательной программой основного общего образования, с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР на уровне основного общего образования.

Адаптированная программа воспитания МАОУ «Итатская СОШ» реализуется через использование воспитательного потенциала уроков математики. Эта работа осуществляется в следующих формах: Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через: — обращение внимания на нравственные аспекты научных открытий, которые изучаются в данный момент на уроке; на представителей ученых, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков; Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся. Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися. Выбор и использование на уроках методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в урок различных исследовательских заданий и задач, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды.

Программа составлена на основе авторской программы:Высоцкий И.Р., Ященко И.В./ под ред. Ященко И.В. в двух частях – М.: Просвещение, 2023г. и расчитана на 68 часов.

**ОБЩАЯХАРАКТЕРИСТИКАУЧЕБНОГОКУРСА"МАТЕМАТИКА: ВЕРОЯТНОСТЬ ИСТАТИСТИКА"**

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

**ЦЕЛИИЗУЧЕНИЯУЧЕБНОГОКУРСА**

Всовременномцифровоммиревероятностьистатистикаприобретаютвсёбольшуюзначимость, как с точки зрения практических приложений, так и их роли в образовании, необходимомкаждому человеку. Возрастает число профессий, при овладении которыми требуется хорошая базоваяподготовкавобластивероятностиистатистики,такаяподготовкаважнадляпродолженияобразованияидляуспешнойпрофессиональнойкарьеры.Каждыйчеловекпостояннопринимаетрешения на основе имеющихся у него данных. А для обоснованного принятия решения в условияхнедостатка или избытка информации необходимо в том числе хорошо сформированное вероятностноеистатистическоемышление.

Именно поэтому остро встала необходимость сформировать у обучающихся функциональнуюграмотность, включающую в себя в качестве неотъемлемой составляющей умение воспринимать икритическианализироватьинформацию,представленнуювразличныхформах,пониматьвероятностныйхарактермногихреальныхпроцессовизависимостей,производитьпростейшиевероятностные расчёты. Знакомство с основными принципами сбора, анализа и представления данныхизразличныхсфержизниобществаигосударстваприобщаетобучающихсякобщественныминтересам. Изучение основ комбинаторики развивает навыки организации перебора и подсчёта числавариантов,втомчисле,вприкладныхзадачах.Знакомствососновамитеорииграфовсоздаётматематическийфундаментдляформированиякомпетенций вобластиинформатики ицифровыхтехнологий.Помимоэтого,приизучениистатистикиивероятностиобогащаютсяпредставленияучащихся о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание ролистатистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностногомышления.

В соответствии с даннымицелями вструктуре программыучебного курса«Вероятность истатистика» основной школы выделены следующие содержательно-методические линии: «Представлениеданныхиописательнаястатистика»;«Вероятность»;«Элементыкомбинаторики»;

«Введениев теориюграфов».

Содержание линии «Представление данных и описательная статистика» служит основой дляформированиянавыковработысинформацией:отчтенияиинтерпретацииинформации,представленной в таблицах, на диаграммах и графиках до сбора, представления и анализа данных сиспользованиемстатистическиххарактеристиксреднихирассеивания.Работаясданными,обучающиесяучатсясчитыватьиинтерпретироватьданные,выдвигать,аргументироватьикритиковать простейшие гипотезы, размышлять над факторами, вызывающими изменчивость, иоцениватьихвлияниена рассматриваемыевеличиныипроцессы.

Интуитивное представление о случайной изменчивости, исследование закономерностей итенденцийстановитсямотивирующейосновойдляизучениятеориивероятностей.Большоезначение здесь имеют практические задания, в частности опыты с классическими вероятностнымимоделями.

Понятие вероятности вводится как мера правдоподобия случайного события. При изучении курсаобучающиесязнакомятсяспростейшимиметодамивычислениявероятностейвслучайныхэкспериментахсравновозможнымиэлементарнымиисходами,вероятностнымизаконами, позволяющими ставить и решать более сложные задачи. В курс входят начальные представления ослучайныхвеличинахиихчисловыххарактеристиках.

Такжеврамкахэтогокурсаосуществляетсязнакомствообучающихсясмножествамииосновными операциями над множествами, рассматриваются примеры применения для решения задач,а также использованиявдругихматематическихкурсахиучебныхпредметах.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Математика: Вероятность и статистика» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

*Личностные результаты*

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» 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 морально­этических 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 «Математика» характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

1) 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 не­ сколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

*Базовые исследовательские действия:*

* использовать вопросы как исследовательский инструмент по­ знания; 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 графи­ кой и их комбинациями;
* оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) 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.

3) 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 поставлен­ ной цели и условиям, объяснять причины достижения или не достижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

*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 равновозможными элементарными событиями.
* Использовать графические модели: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовая прямая.
* Оперировать понятиями: множество, подмножество; выполнять операции над множествами: объединение, пересечение; 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.
* Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в различных источниках в виде таблиц, диаграмм, графиков; представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.
* Решать задачи организованным перебором вариантов, а также с использованием комбинаторных правил и методов.
* Использовать описательные характеристики для массивов числовых данных, в том числе средние значения и меры рассеивания.
* Находить частоты значений и частоты события, в том числе пользуясь результатами проведённых измерений и наблюдений.
* Находить вероятности случайных событий в изученных опытах, в том числе в опытах с равновозможными элементарными событиями, в сериях испытаний до первого успеха, в сериях испытаний Бернулли.
* Иметь представление о случайной величине и о распределении вероятностей.
* Иметь представление о законе больших чисел как о проявлении закономерности в случайной изменчивости и о роли за­ кона больших чисел в природе и обществе.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «Математика: Вероятность и статистика»**

Множество, элемент множества, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение. 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 равновозможными 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. Решение задач на нахождение вероятностей с помощью дерева случайного эксперимента, диаграмм Эйлера.

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков, интерпретация данных. Чтение и построение таблиц, диаграмм, графиков по реальным данным.

Перестановки и факториал. Сочетания и число сочетаний. Треугольник Паскаля. Решение задач с использованием комбинаторики.

Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка и из дуги окружности.

Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха. Серия испытаний Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Случайная величина и распределение вероятностей. Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины «число успехов в серии испытаний Бернулли».

Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей с помощью частот. Роль и значение закона больших чисел в природе и обществе.

Общее число часов, отведенных на изучение предмета «Математика: Вероятность и статистика» в 9 классе 2023-2024 г. составляет 68 часов.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые образовательные ресурсы) |
| Всего | Контроль-ные работы | Практические работы |
| 1 | **Множества** | 9 | 1 |  |  |
| 2 | **Математическое описание случайных событий** | 1 |  |  |  |
| 3 | **Описательная статистика. Рассеивание данных** | 4 |  | 1 |  |
| 4 | **Введение в теорию графов** | 3 |  |  |  |
| 5 | **Математические рассуждения** | 3 |  | 1 |  |
| 6 | **Операции над случайными событиями** | 4 |  |  |  |
| 7 | **Условная вероятность и независимые события** | 4 |  | 1 |  |
| 8 | **Повторение и контроль** | 5 |  |  |  |
| 9 | **Элементы комбинаторики** | 4 |  |  |  |
| 10 | **Геометрическая вероятность** | 4 | 1 |  |  |
| 11 | **Испытания Бернулли** | 6 |  |  |  |
| 12 | **Случайные величины** | 6 | 1 |  |  |
| 13 | **Повторение и контроль** | 10 | 1 |  |  |
| Общее количество часов по программе | | 68 | 4 | 3 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные (цифровые образовательные ресурсы)** |
| **Всего** | **Контр.раб.** | **Практ. раб.** |
| **1** | Представление данных. Описательная статистика | | 1 |  |  |  |  |
| **2** | Случайная изменчивость.Введение в теорию графов | | 1 |  |  |  |  |
| **3** | Логика. Случайные опыты и случайные события | | 1 |  |  |  |  |
| **4** | **Входная контрольная работа** | | 1 | **1** |  |  |  |
| **5** | Множество, подмножество, примерымножеств | | 1 |  |  |  |  |
| **6** | Операции над множествами. Диаграммы Эйлера | | 1 |  |  |  |  |
| **7** | Операции над множествами. Диаграммы Эйлера | | 1 |  |  |  |  |
| **8** | Множества решений неравенств и систем | | 1 |  |  |  |  |
| **9** | Правило умножения | | 1 |  |  |  |  |
| **10** | Случайные опыты и элементарныесобытия.Вероятности элементарных  событий.Равновозможныеэлементарные события | | 1 |  |  |  |  |
| **11** | Благоприятствующие элементарные события | | 1 |  |  |  |  |
| **12** | Вероятности событий | | 1 |  |  |  |  |
| **13** | Опыты с равновозможными элементарными событиями | | 1 |  |  |  |  |
| **14** | Повторение и промежуточный контроль.  ***Контрольная работа*** | | 1 | **1** |  |  |  |
| **15** | Рассеивание числовых данных и отклонения | | 1 |  |  |  |  |
| **16** | Дисперсия числового массива.Обозначения иформулы | | 1 |  |  |  |  |
| **17** | Стандартное отклонение числового набора | | 1 |  |  |  |  |
| **18** | Диаграммы рассеивания | | 1 |  |  |  |  |
| **19** | Деревья | | 1 |  |  |  |  |
| **20** | Свойства дерева | | 1 |  |  |  |  |
| **21** | Дерево случайного  эксперимента | | 1 |  |  |  |  |
| **22** | Логические союзы «и» и «или» | | 1 |  |  |  |  |
| **23** | Отрицание сложных утверждений | | 1 |  |  |  |  |
| **24** | Повторение и промежуточный контроль.  ***Контрольная работа*** | | 1 | **1** |  |  |  |
| **25** | Определение случайного события.  Взаимно противоположные случайные события | | 1 |  |  |  |  |
| **26** | Объединение и пересечение событий. Несовместные события | | 1 |  |  |  |  |
| **27** | Формула сложения вероятностей.Решение задач при помощи координатной прямой | | 1 |  |  |  |  |
| **28** | Формула сложения вероятностей.Решение задач при помощи координатной прямой | | 1 |  |  |  |  |
| **29** | Условная вероятность и правило умножения  вероятностей | | 1 |  |  |  |  |
| **30** | Дерево случайного опыта | | 1 |  |  |  |  |
| **31** | Независимые события | | 1 |  |  |  |  |
| **32** | Об ошибке Эдгара По | | 1 |  |  |  |  |
| **33** | Повторение | | 1 |  |  |  |  |
| **34** | Повторение | | 1 |  |  |  |  |
| **35** | Повторение | | 1 |  |  |  |  |
| **36** | ***Полугодовая контрольная работа*** | | 1 |  |  |  |  |
| **37** | Анализ контрольной работы | | 1 |  |  |  |  |
| **38** | Комбинаторное правило умножения | | 1 |  |  |  |  |
| **39** | Перестановки. Факториал | | 1 |  |  |  |  |
| **40** | Число сочетаний. Треугольник Паскаля | | 1 |  |  |  |  |
| **41** | Число сочетаний. Треугольник Паскаля | | 1 |  |  |  |  |
| **42** | Выбор точки из фигуры на плоскости | | 1 |  |  |  |  |
| **43** | Выбор точки из фигуры на плоскости | | 1 |  |  |  |  |
| **44** | Выбор точки из отрезка и дуги окружности | | 1 |  |  |  |  |
| **45** | Повторение и промежуточный контроль.  ***Контрольная работа*** | | 1 | **1** |  |  |  |
| **46** | Успех и неудача. Испытания до первого успеха | | 1 |  |  |  |  |
| **47** | Успех и неудача. Испытания до первого успеха | | 1 |  |  |  |  |
| **48** | Серия испытаний Бернулли | | 1 |  |  |  |  |
| **49** | Число успехов в испытаниях Бернулли | | 1 |  |  |  |  |
| **50** | Вероятности событий в испытаниях Бернулли | | 1 |  |  |  |  |
| **51** | Вероятности событий в испытаниях Бернулли | | 1 |  |  |  |  |
| **52** | Примеры случайных величин. Распределение вероятностей случайной величины | | 1 |  |  |  |  |
| **53** | Математическое ожидание случайной величины | | 1 |  |  |  |  |
| **54** | Математическое ожидание случайной величины | | 1 |  |  |  |  |
| **55** | Дисперсия и стандартное отклонение | | 1 |  |  |  |  |
| **56** | Математическое ожидание, дисперсия числа успехов и частоты успеха в сериииспытаний Бернулли | | 1 |  |  |  |  |
| **57** | Закон больших чисел и его применение | | 1 |  |  |  |  |
| **58** | Повторение и промежуточный контроль.  ***Контрольная работа*** | | 1 | **1** |  |  |  |
| **59** | | Итоговое повторение и обобщение материала по всем темам курса 7—9 классов | 1 |  |  |  |  |
| **60** | | Итоговое повторение и обобщение материала по всем темам курса 7—9 классов | 1 |  |  |  |  |
| **61** | | Итоговое повторение и обобщение материала по всем темам курса 7—9 классов | 1 |  |  |  |  |
| **62** | | Итоговое повторение и обобщение материала по всем темам курса 7—9 классов | 1 |  |  |  |  |
| **63** | | Итоговое повторение и обобщение материала по всем темам курса 7—9 классов | 1 |  |  |  |  |
| **64** | | Итоговое повторение и обобщение материала по всем темам курса 7—9 классов | 1 |  |  |  |  |
| **65** | | Итоговое повторение и обобщение материала по всем темам курса 7—9 классов | 1 |  |  |  |  |
| **66** | | Итоговое повторение и обобщение материала по всем темам курса 7—9 классов | 1 |  |  |  |  |
| **67** | | ***Годовая контрольная работа за курс 7—9 классов*** | 1 | **1** |  |  |  |
| **68** | | Анализ годовой контрольной работы | 1 |  |  |  |  |