

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное автономное общеобразовательное учреждение Саратовской области
«Центр образования «Родник знаний»»

413100 г. Энгельс, пл. Свободы, д. 11, тел: 8 (8453) 56-84-10 ИНН 6449019008 КПП 644901001 ОГРН 1026401980582
сайт: rz-164.gosuslugi.ru эл. почта: 1@rz64.ru

Рассмотрено на заседании МО
Руководитель МО
Грошева А.В.
28.08.2024

Согласовано
Зам. директора по УВР
Ермолаева Е.А.
29.08.2024

«Утверждаю»
Директор
В.В. Попов
30.08.2024

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 9c4ad63ece5f6fe83f8fa25f353cb54b
Владелец **Попов Владимир Владимирович**
Действителен с 29.09.2023 по 22.12.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ КУРСУ
«ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА»
(основное общее образование, вариант 1.2)
8а, 9а, 11а классы

Составитель:
Широкова Лариса Анатольевна,
учитель математики

2024-2025 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному курсу «Вероятность и статистика» адресована глухим обучающимся, получающим основное общее образование (вариант 1.2). Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее – ФГОС ООО) (приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 287) и Федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (приказ Министерства просвещения РФ от 24.11.2022 № 1025) для определенной категории обучающихся с нарушением слуха с учетом их особых образовательных потребностей.

Рабочая программа адаптирована для изучения курса «Вероятность и статистика» в объеме основного общего образования на базовом уровне глухими обучающимися с учётом их особых образовательных потребностей, особенностей психофизического развития в пролонгированные сроки с 8-го по 11 класс.

Ценностные ориентиры в обучении учебному предмету «Вероятность и статистика» глухих обучающихся

Вероятность и статистика, являясь учебным курсом в рамках учебного предмета «Математика», играет важную роль в личностном и когнитивном развитии глухих обучающихся. Содержание данного курса содействует развитию логического мышления, овладению рациональными способами и приёмами освоения математического знания, осознанию законов, которые лежат в основе изучаемых явлений, а также существующих взаимосвязей между явлениями.

Значительна роль курса вероятности и статистики для овладения глухими обучающимися социальными компетенциями, включая способность решать значимые для повседневной жизни человека практические задачи, умение использовать приобретённые знания для изучения окружающей действительности.

Содержание курса вероятности и статистики является важным и для успешного освоения программного материала по другим учебным дисциплинам, для продолжения обучения в системе непрерывного образования, для подготовки подрастающего поколения к трудовой деятельности – в связи с неоспоримой ролью математики в научно-техническом прогрессе, современном производстве, науке.

Цели изучения учебного предмета «Вероятность и статистика»

Цель учебного курса заключается в обеспечении овладения глухими обучающимися необходимым (определяемым стандартом) уровнем математической подготовки в единстве с развитием мышления и социальных компетенций, включая:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция),

обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;

– подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;

– развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению вероятности и статистики;

– формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Общая характеристика учебного курса «Вероятность и статистика»

Учебная дисциплина «Математика» осваивается на уровне ООО по варианту 1.2 АООП в пролонгированные сроки: с 6 по 11 классы включительно.

Основными линиями содержания учебного курса в 6—11 классах являются следующие: «Числа и вычисления», «Алгебра» («Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства»), «Функции», «Геометрия» («Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин»), «Вероятность и статистика».

Развитие указанных линий осуществляется параллельно: каждая в соответствии с собственной логикой, но при этом в тесном взаимодействии. Кроме того, их объединяет логическая составляющая, традиционно присущая математике и пронизывающая все математические курсы и содержательные линии. Сформулированное во ФГОС ООО требование «уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; умение распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний» относится ко всем курсам, а формирование логических умений распределяется по всем годам обучения на уровне ООО.

В процессе уроков «Вероятность и статистика» глухие обучающиеся знакомятся с разнообразными математическими понятиями и терминами, с математической фразеологией, что позволяет стимулировать речевое развитие и преодолевать его недостатки. И, наоборот, благодаря совершенствованию словесной речи происходит наиболее глубокое и основательное освоение математического знания, формирование абстрактного мышления. В данной связи существенная роль в обучении математике принадлежит слову. В

соответствии со спецификой образовательно-коррекционной работы в ходе уроков вероятности и статистики предусматривается предъявление вербальных инструкций, постановка словесных задач, побуждение обучающихся к рассуждениям вслух, комментированию выполняемых действий, объяснению осуществлённых операций. Учитель должен создавать условия, при которых у обучающихся с нарушенным слухом будет возникать потребность в речевом общении для получения той или иной математической информации, а также планирования, выполнения, проверки практических действий математического содержания.

Курс математики имеет ярко выраженную воспитательную направленность. Благодаря разнообразным видам деятельности и формам организации работы обучающихся на уроках вероятности и статистики происходит воспитание целеустремлённости, воли, настойчивости, осознанной потребности доводить начатое дело до конца. Выполняя те или иные задания, глухие обучающиеся осознают, что небрежное отношение к работе, отсутствие сосредоточенности при решении примеров, задач, осуществлении графических работ и др. обуславливает возникновение ошибок. Осуществляя деятельность в группе, в подгруппах, парах, обучающиеся с нарушением слуха учатся бесконфликтным способом решения проблемных ситуаций, спорных вопросов, принятию иного мнения, уважению к точке зрения другого человека.

Содержание уроков вероятности и статистики позволяет также обеспечивать эстетическое воздействие на личность, в частности, за счёт предъявления аккуратно выполненных дидактических пособий, анализа изображений, представленных в учебнике, включая геометрический материал.

Освоение глухими обучающимися программного материала по вероятности и статистики осуществляется преимущественно на уроках под руководством учителя. Однако для прочного освоения содержания курса требуется предусмотреть регулярное выполнение домашних заданий, исключая дни проведения контрольных работ. При определении содержания и объёма домашнего задания необходимо учесть недопустимость перегрузки обучающихся учебным материалом.

Программа включает примерную тематическую и терминологическую лексику, которая должна войти в словарный запас глухих обучающихся за счёт целенаправленной отработки, прежде всего, за счёт включения в структуру словосочетаний, предложений, текстов, в т.ч. в связи с формулировкой выводов, выдвижением гипотез, оформлением логических рассуждений, приведением доказательств и т.п.¹

¹ На уроках проводится специальная работа над пониманием, применением в самостоятельной речи, восприятием (слухозрительно и /или на слух с учётом уровня слухоречевого развития обучающихся) и достаточно внятным и естественным воспроизведением тематической и терминологической лексики, а также лексики по организации учебной деятельности обучающихся на уроке. Часть данного речевого материала, уже знакомого обучающимся, может отрабатываться на коррекционно-развивающих курсах «Развитие восприятия и воспроизведения устной речи» при совместном планировании работы учителем-предметником

Принципы реализации-образовательно-коррекционной работы на уроках математики.²

В соответствии с *принципом научности* в ходе образовательно-коррекционного процесса предусматривается, во-первых, выбор и предъявление материала в соответствии с требованиями и достижениями современной науки, включая математику, педагогику, сурдопедагогику и др. Во-вторых, приобретаемые обучающимися знания должны быть системными. Восприятие нового представляет собой процесс, в котором каждое впервые осваиваемое явление, тот или иной незнакомый объект рассматриваются в системе разнообразных связей с иными явлениями и объектами: сходными и отличными. В-третьих, предъявляемый материал должен быть достоверным, располагать подлинным научным объяснением. В коррекционно-образовательном процессе на уроках математики не допускается вульгаризация, чрезмерная упрощённость изложения знаний со ссылкой на особенности обучающихся, обусловленные нарушением слуха. В соответствии с данным принципом предусматривается воплощение математических представлений и понятий в точных словесных обозначениях, определениях. Кроме того, важным условием принципа научности является такая организация образовательно-коррекционного процесса, когда у глухих обучающихся формируются абстракции и обобщения как эмпирического, так и теоретического типа. Это предполагает постижение внутренних связей и закономерностей математических явлений, отношений, зависимостей. Научность в обучении математике (алгебре, геометрии) обеспечивается также за счёт предоставления материала, касающегося исторического развития этой науки и её современных достижений.

В соответствии с *принципом развивающего обучения* требуется обеспечивать становление познавательных и творческих способностей обучающихся, управление темпами и содержанием их математического развития за счёт соответствующих воздействий. В результате обучение будет «вести» за собой развитие. При этом требуется предъявление материала с учётом особых образовательных потребностей, речевых и познавательных возможностей, индивидуальных особенностей глухих обучающихся. Кроме того, предусматривается включение в содержание уроков как репродуктивных заданий, так и создание ситуаций познавательного затруднения, заданий проблемного характера. В числе типов заданий предусматривается высокий удельный вес таких, которые требуют активного использования словесной речи.

и учителем-дефектологом (сурдопедагогом), реализующим данные курсы. На коррекционно-развивающих курсах у обучающихся закрепляются умения восприятия (слухозрительно и/или на слух с учётом уровня их слухоречевого развития) и достаточно внятного и естественного воспроизведения данного речевого материала.

² Принципы коррекционно-образовательной работы на уроках математики определены по Н.М. Назаровой и Г.Н. Батову. См. Назарова Н.М., Батов Г.Н. Математика с методикой преподавания. Лекции. Для студ. деф. ф-та. – М.: Изд-во МГОПУ, 1998. – С. 47 – 57.

С учётом *принципа воспитывающего обучения* программный материал должен быть ориентирован на развитие у глухих обучающихся положительных моральных и нравственных качеств. Учебный материал названного курса обладает значительным воспитательным потенциалом, в связи с чем должен использоваться для расширения кругозора обучающихся, развития культуры умственного труда, совершенствования навыков рациональной организации работы и др. К значимым факторам реализации принципа воспитывающего обучения относятся глубокое знание предмета учителем, интересное и доступное для обучающихся изложение материала.

Принцип связи обучения с жизнью требует, чтобы при освоении знаний глухие обучающиеся, с одной стороны, опирались на собственный жизненный и практический опыт. С другой стороны, важно обеспечивать привлечение приобретённых знаний и умений в повседневной жизненной практике, в разных видах деятельности. Предусматривается регулярное ознакомление обучающихся с тем, как человек использует математические знания в различных социально-бытовых ситуациях, на производстве и т.п.

Принцип прочного усвоения знаний особо значим в образовательно-коррекционной работе в связи с особенностью обучающихся с нарушением слуха сравнительно быстро забывать осваиваемый учебный материал. В данной связи для адекватного осознания и прочного запоминания материала требуется опора на все сохранные анализаторы, использование кинестетических ощущений в восприятии математических объектов. Важным также является увязывание вновь запоминаемого с ранее полученными знаниями, включение нового знания в уже сложившуюся систему; развитие способности к опосредованному запоминанию, совершенствование соответствующих мыслительных приёмов. Требуется предусмотреть систематическое использование упражнений на повторение и закрепление пройденного материала с включением в повторение элементов новизны.

Принцип использования наглядности предусматривает постепенный переход от наглядности к слову, сочетание наглядности со словом. Реализация данного принципа требует учёта того, что наглядные виды мышления находятся в тесном взаимодействии со словесно-логическим мышлением. Данное взаимодействие начинается с мысленного формирования наглядных образов на основе словесного текста (например, условия задачи) в форме перевода на язык образов содержания этого текста (задачи) – устного либо письменного. В данном случае наглядный материал предстаёт в виде внешней опоры внутренних действий, которые выполняет глухой обучающийся под руководством педагога. По мере овладения математическими понятиями, абстрактно-логическим мышлением главное содержание в обучении математики составляют не сами предметы, явления, а существующие между ними связи и отношения. Обычной наглядности становится недостаточно, в связи с чем вступает в силу *принцип моделирования*. Он не противопоставлен принципу наглядности, а является его высшей степенью. Благодаря

моделированию глухие обучающиеся в наглядном виде (посредством схем, графиков, чертежей) осваивают методы и способы познания изучаемых отвлечённых связей и отношений между предметами, явлениями, поиска новых внутренних отношений и зависимостей. В свою очередь, неумеренное использование средств наглядности может отвлекать обучающихся от поставленной перед ними учебной задачи. В соответствии с этим не предусматривается задержка на наглядных формах действий, способов выполнения заданий в тех случаях, когда у глухих обучающихся сформированы мысленные образы этих действий. Однако при возникновении трудностей в связи с освоением материала, представленного в отвлечённой форме, предусматривается возвращение к наглядно-практической основе задания.

Принцип индивидуального подхода к обучающимся в условиях коллективного обучения математике предусматривает учёт того, что умственные, речевые, компенсаторные возможности глухих обучающихся различны. В этой связи требуется индивидуализация заданий по количеству и содержанию, предусматриваются различные меры помощи разным обучающимся.

Принцип опоры в обучении математике на здоровые силы обучающегося требует коррекционной направленности образовательного процесса. Глухие обучающиеся овладевают математическими знаниями преимущественно посредством слухозрительного восприятия учебного материала с активным привлечением сохранных анализаторов, подкрепляя и расширяя получаемые знания благодаря практической деятельности, чувственно, двигателью, осязательно воспринимая математические объекты и явления. Разнообразные виды деятельности, нагружая различные анализаторы, чаще их сочетания, позволяют создавать в сознании более ясные и прочные образы понятия изучаемого математического материала.

Принцип деятельностного подхода отражает основную направленность современной системы образования глухого обучающегося, в которой деятельность рассматривается как процесс формирования знаний, умений и навыков и как условие, обеспечивающее коррекционно-развивающую направленность образовательного процесса. Особое место в реализации данного принципа отводится предметно-практической деятельности, которая рассматривается как средство коррекции и компенсации всех сторон психики глухого обучающегося – в соответствии с психологической теорией о деятельностной детерминации психики.

Принцип единства обучения математике с развитием словесной речи и неречевых психических процессов обусловлен структурой нарушения, особыми образовательными потребностями глухих обучающихся. В соответствии с этим в ходе уроков требуется уделять внимание работе над математической терминологией, расширять запас моделей и вариантов высказываний математического содержания. Овладение словесной речью в

ходе уроков математики (алгебры, геометрии) является условием дальнейшего изучения этой дисциплины, а также освоения широкого круга математических и житейских понятий, используемых в обиходе.

Целенаправленная работа по развитию словесной речи (в устной и письменной формах), в том числе слухозрительного восприятия устной речи, речевого слуха, произносительной стороны речи (прежде всего, тематической и терминологической лексики учебной дисциплины и лексики по организации учебной деятельности) предусматривается на каждом уроке³.

В процессе уроков математики требуется одновременно с развитием словесной речи обеспечивать развитие у глухих обучающихся других психических процессов. В частности, предусматривается руководство вниманием обучающихся через постановку и анализ учебных задач, а также сосредоточение и поддержание внимания за счёт привлечения средств наглядности, видеоматериалов, доступных по структуре и содержанию словесных инструкций. Развитие памяти обеспечивается посредством составления схем, анализа содержания таблиц, текстовых задач. Развитие мышления и его операций обеспечивается за счёт установления последовательности выполнения вычислительных действий, причинно-следственных связей и др. В образовательно-коррекционной работе следует сделать акцент на развитии у обучающихся словесно-логического мышления, без чего невозможно полноценно рассуждать, делать выводы, осуществлять выдвижение и проверку гипотез. В данной связи программный материал должен излагаться учителем ясно, последовательно, с включением системы аргументов и полным охватом темы. Важная роль в развитии у глухих обучающихся словесно-логического мышления принадлежит обсуждению и выведению формул, моделированию практических задач с помощью формул, выполнению вычислений по формулам и др.

В соответствии с *принципом интенсификации речевого общения* (коммуникативности) требуется создание на уроках математики ситуаций речевого общения. Для этого, как и на этапе НОО, важно практиковать различные формы работы глухих обучающихся: парами, бригадами и др. Данные формы работы, наряду с иными, позволяют осуществлять коммуникативность учебного математического материала и самой организации работы на уроке, активизировать «математический» словарь, «математическую» фразеологию, совершенствовать у обучающихся умения доказывать, рассуждать, формулировать выводы, извлекать и анализировать информацию математического содержания.

В процессе образовательно-коррекционной работы могут быть использованы цифровые технологии, к которым относят информационно-

³ Работа по развитию восприятия и воспроизведения устной речи не должна нарушать естественного хода урока, проводится на этапах закрепления и повторения учебного материала; в ходе урока обеспечивается контроль за произношением обучающихся, побуждение к внятной и естественной речи с использованием принятых методических приемов работы, на каждом уроке предусматривается фонетическая зарядка, которая проводится не более 3 -5 минут.

образовательные среды, электронный образовательный ресурс, дистанционные образовательные технологии, электронное обучение с помощью интернета и мультимедиа.

Преимуществами использования цифровых технологий в образовательно-реабилитационном процессе являются доступность, вариативность, наглядность обучения, обратная связь учителя с обучающимися, построение индивидуальной траектории изучения учебного материала, обучение с применением интеллектуальных систем поддержки (для адаптации учебного материала к особым образовательным потребностям обучающихся). Организация обучения на основе цифровых технологий позволяет активизировать компенсаторные механизмы обучающихся, осуществлять образовательно-реабилитационный процесс на основе полисенсорного подхода к преодолению вторичных нарушений в развитии.

Цифровые технологии могут использоваться в различных вариациях: в виде мультимедийных презентаций, как учебник и рабочая тетрадь, в качестве словаря или справочника с учебными видеофильмами, как тренажёр для закрепления новых знаний или в виде практического пособия.

Информационно-образовательная среда образовательного учреждения, организованная с использованием цифровых технологий, должна обеспечивать:

- информационно-методическую поддержку образовательного процесса с учётом особых образовательных потребностей обучающихся с нарушением слуха;
- планирование образовательного процесса и его ресурсного обеспечения в соответствии с федеральными требованиями основного общего образования;
- мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательного процесса для отслеживания динамики усвоения учебного материала обучающимися с нарушением слуха;
- учёт санитарно-эпидемиологических требований при обучении школьников с ограниченными возможностями здоровья (с нарушениями слуха);
- современные процедуры создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации;
- дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса (обучающихся с нарушением слуха, их родителей (законных представителей), педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности), в том числе при реализации дистанционного образования.

В результате использования цифровых технологий в образовательном процессе у обучающихся с нарушением слуха формируются четыре вида цифровой компетентности:

- информационная и медиакомпетентность (способность работать с разными цифровыми ресурсами),
- коммуникативная (способность взаимодействовать посредством блогов, форумов, чатов и др.),
- техническая (способность использовать технические и программные средства),
- потребительская (способность решать с помощью цифровых устройств и интернета различные образовательные задачи).

Реализация воспитательного потенциала уроков математики предполагает:

- осуществление образовательно-коррекционной работы с учётом особых образовательных потребностей обучающихся с нарушениями слуха;
- установление доверительных отношений между учителем и обучающимися, способствующих позитивному отношению к предъявляемым требованиям к организации учебной и внеурочной деятельности, активной познавательной деятельности на уроках и занятиях;
- побуждение обучающихся соблюдать в процессе учебной и внеурочной деятельности общепринятые нормы поведения, правила общения с педагогическими работниками и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- осуществлению рефлексии собственной учебной и внеурочной деятельности, ее самооценки, выработка собственного отношения к полученной информации, её жизненной ценности, социокультурным аспектам, включая проявления ответственного, гражданского поведения, других морально-нравственных качеств;
- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; фрагментов литературных текстов и др.; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, способствующих активизации коммуникации, развитию умений взаимодействовать со сверстниками и взрослыми при решении актуальных задач на основе доброжелательных отношений при отстаивании собственного мнения и принятии мнения другого человека и др.;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению

доброжелательной атмосферы во время урока;

- организацию шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего им социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка проектно-исследовательской деятельности обучающихся при индивидуальной и групповой организации работы, способствующей, в том числе формированию умений определять актуальные проблемы и пути их решения, отбирать и анализировать соответствующую литературу, формулировать задачи и методы исследования, определять его организацию, проводить экспериментальную работу и анализировать полученные результаты, делать выводы, обобщать, оформлять и докладывать результаты проектно-исследовательской деятельности, развивая умения публичного выступления, аргументации и отстаивания собственной позиции в процессе ответов на вопросы по проекту и дискуссии.

Планируемые результаты освоения учебного курса

«Вероятность и статистика»

Структура и содержание планируемых результатов освоения предмета «Вероятность и статистика» проектируются с учётом особых образовательных потребностей глухих обучающихся.

Требования к результатам освоения курса математики в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение глухими обучающимися данного предмета в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- российская гражданская идентичность – патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа;

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- желание и умения пользоваться словесной речью (устной и письменной), взаимодействовать со слышащими людьми при использовании устной речи как средства общения. Ценностно-смысловая установка на постоянное пользование индивидуальными слуховыми аппаратами как важного условия, способствующего устной коммуникации, наиболее полноценной ориентации в неречевых звуках окружающего мира;

- с учетом коммуникативных, познавательных и социокультурных потребностей использование в межличностном общении с лицами, имеющими

нарушения слуха, русского жестового языка, владение калькирующей жестовой речью;

- готовность и способность глухих обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; сформированность ответственного отношения к учению;

- готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, собственных возможностей и ограничений, обусловленных нарушением слуха, потребностей рынка труда;

- освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнёра, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала;

- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни с учётом собственных возможностей и ограничений, вызванных нарушением слуха;

- сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися с нарушением слуха межпредметные понятия и УУД (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике с учётом особых образовательных потребностей, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории с учётом образовательных потребностей каждого обучающегося и дополнительных соматических заболеваний для части обучающихся.

Межпредметные понятия

Перечень ключевых межпредметных понятий определен с учётом особых образовательных потребностей обучающихся, материально-технического оснащения, используемых технологий образовательно-коррекционной работы: «система», «факт», «закономерность», «взаимодействие», «анализ», «синтез», «доказательство», «значение»,

«процесс», «знак», «знание», «индивидуальность», «идея», «истина», «метод», «мышление», «понятие», «проблема», «развитие», «рефлексия», «структура», «цель», «язык».

Условием формирования межпредметных понятий является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности.

При изучении предмета обучающиеся расширяют и совершенствуют навыки работы с информацией, смогут работать с текстами, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, в т.ч. выраженную с помощью словесной речи, содержащуюся в готовых информационных объектах, доступных пониманию обучающихся с нарушениями слуха;

- выделять главную информацию; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов), в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий – концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и/или дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно/с помощью учителя/других участников образовательных отношений определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;

- идентифицировать и преодолевать трудности, возникающие при достижении запланированных образовательных результатов.

2. Умение самостоятельно/с помощью учителя/других участников образовательных отношений планировать пути достижения целей, определять наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

- определять/находить, в т.ч. из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи, проектной и проектно-исследовательской деятельности;

- определять самостоятельно и/или выбирать из предложенных вариантов средства / ресурсы для решения задачи /достижения цели;

- составлять план деятельности, определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

- описывать собственный опыт с использованием доступных языковых средств;

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение самостоятельно/с помощью учителя/других участников образовательных отношений соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и своей учебной деятельности;

- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности и анализировать их обоснованность, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований с учётом ограничений, обусловленных нарушением слуха, а также дополнительных соматических заболеваний (при наличии).

- оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации, обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

- работая по плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

4. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах её успешности / эффективности или неуспешности / неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;

- определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной

деятельности;

•демонстрировать приёмы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

Познавательные УУД

1. Умение самостоятельно /с помощью учителя/других участников образовательных отношений определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать к новому слову знакомые синонимы или синонимические выражения;
- подбирать слова, соподчинённые ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчинённых ему слов;
- выделять общий признак или отличие двух (нескольких) предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;
- объединять предметы и явления в группы по определённым признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия;
- излагать в словесной форме (устной, письменной, дактильной при одновременном устном воспроизведении) полученную информацию, интерпретируя её в контексте решаемой задачи;
- определять информацию, требующую проверки, при необходимости, осуществлять проверку достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. Умение самостоятельно /с помощью учителя/других участников

образовательных отношений создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа её решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/ рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.

3. Смысловое чтение, на основе которого обучающийся сможет (самостоятельно /с помощью учителя/других участников образовательных отношений):

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный);
- критически оценивать содержание текста.

4. Развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять своё отношение к окружающей среде, к собственной среде

обитания;

- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;
- распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;
- формировать выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

1. Умение организовывать учебное сотрудничество с учителями и другими педагогическими сотрудниками образовательной организации, совместную деятельность со сверстниками и обучающимися другого возраста (слышащими и с нарушением слуха) при использовании словесной речи; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- вступать в устную коммуникацию, в т.ч. слухозрительно воспринимать (при использовании индивидуальных слуховых аппаратов/кохлеарных имплантов) устную речь собеседника и говорить достаточно внятно и естественно, понятно для окружающих;
- использовать в процессе внеурочной деятельности и межличностного общения все доступные средства коммуникации, включая жестовую речь (с учётом договорённости с партнёрами по общению);
- определять возможные роли в совместной деятельности;
- выполнять определённую роль в совместной деятельности;
- понимать и принимать позицию собеседника, его мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);
- определять свои действия и действия партнёра, которые способствовали или препятствовали продуктивной деятельности и

коммуникации;

- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;

- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;

- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;

- выделять общую точку зрения в дискуссии;

- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

- организовывать эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

2. Умение использовать речевые средства (с учётом особых образовательных потребностей) в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства;

- представлять в устной или письменной форме развёрнутый план собственной деятельности;

- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;

- создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;

- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;

- оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Обучающийся сможет (самостоятельно /с помощью учителя/других участников образовательных отношений):

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

- использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;

- оперировать данными при решении задачи;
- выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для вычисления, а также написания докладов, рефератов, создания презентаций (с учётом образовательных потребностей) и др.;
- использовать информацию с учётом этических и правовых норм;
- создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Место предмета в учебном плане

Учебный курс «Вероятность и статистика» входит в предметную область «Математика и информатика», являясь обязательным.

Учебный курс «Вероятность и статистика» является общим для обучающихся с нормативным развитием и с нарушениями слуха.

Содержание учебного курса «Вероятность и статистика», представленное в рабочей программе, соответствует ФГОС ООО, Федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (приказ Министерства просвещения РФ от 24.11.2022 № 1025)

В учебном плане, определенном Федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (приказ Министерства просвещения РФ от 24.11.2022 № 1025), на освоение рабочей программы по учебному курсу «Вероятность и статистика» выделено следующее количество часов:
в 8–11 классах – 34 часа, 1 час /нед.

Используемый учебно-методический комплект

Программа курса «Вероятность и статистика» реализуется по линии учебников, включенных в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию:

- Математика. Вероятность и статистика: 7-9 классы: базовый уровень: учебник в двух частях/ И.Р. Высоцкий. И.В. Яценко. Под ред. И.В. Яценко- М: Просвещение. 2023г.

Содержание учебного предмета ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА 8 КЛАСС (3-й год обучения на уровне ООО)⁴

⁴ Сохраняется содержание и объём материала, представленного в примерной ООП – для третьего года обучения на уровне ООО. В случае необходимости, обусловленной индивидуальными особенностями и возможностями обучающихся с нарушениями слуха, изучение программного материала по тематическому

Представление данных
 Описательная статистика
 Случайная изменчивость
 Введение в теорию графов
 Вероятность и частота случайного события
 Обобщение и систематизация изученного материала

Примерные виды деятельности обучающихся:

- комментирование предстоящих действий;
- извлечение информации/данных;
- формулирование цепочек логических рассуждений и др.

Примерная тематическая и терминологическая лексика

Примерные слова и словосочетания

Диаграмма (столбиковая (столбчатая), круговая), график, таблица, описательная статистика, среднее арифметическое, медиана, размах, граф, вершина, ребро, степень вершины, обход графа (эйлеров путь), случайный эксперимент (опыт), случайное событие.

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

9 КЛАСС

(4-й год обучения на уровне ООО)

Представление данных
 Вероятность случайного события (монета, игральная кость).
 Множества.
 Элементарные, случайные события. Вероятность случайного события.
 Обобщение и систематизация изученного материала

Примерные виды деятельности обучающихся:

- комментирование предстоящих действий;
- извлечение информации/данных;
- формулирование цепочек логических рассуждений и др.

Примерная тематическая и терминологическая лексика

Примерные слова и словосочетания

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

11 КЛАСС

(6-й год обучения на уровне ООО)

Повторение
 Элементы комбинаторики
 Геометрическая вероятность
 Испытания Бернулли
 Случайная величина
 Обобщение и систематизация изученного материала

Примерные виды деятельности обучающихся:

- комментирование предстоящих действий;
- извлечение информации/данных;
- формулирование цепочек логических рассуждений и др.

Примерная тематическая и терминологическая лексика

Примерные слова и словосочетания

перестановки, факториал, сочетание, число сочетаний, треугольник Паскаля, комбинаторика.

случайный выбор, испытание, успех и неудача, серия испытаний Бернулли, случайная величина, и распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия, закон больших чисел, измерение вероятностей с помощью частот.

комбинаторика.

Учебно-тематические планы

Вероятность и статистика

8 класс

<i>№</i>	<i>Название темы (раздела)</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Контрольные работы</i>
1.	Представление данных	10	
2.	Описательная статистика	6	1
3.	Введение в теорию графов	7	
4.	Случайная изменчивость	6	
5.	Вероятность и частота случайного события	2	
6.	Обобщение и систематизация изучаемого материала	3	1
	Итого	34	2

Вероятность и статистика

9 класс

<i>№</i>	<i>Название темы (раздела)</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Контрольные работы</i>
6.	Повторение	8	
7.	Вероятность случайного события(монета, игральная кость).	7	1
8.	Треугольник Паскаля	3	
9.	Множества	9	
10.	Элементарные, случайные события.Вероятность случайного события.	6	
11.	Итоговое повторение :обобщение и систематизация изученного материала	1	1
	Итого	34	2

11 класс

<i>№</i>	<i>Название темы (раздела)</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Контрольные работы</i>
1.	Повторение	9	
2.	Элементы комбинаторики.	11	1
3.	Геометрическая вероятность	8	
4.	Испытания Бернулли.	5	1
5.	Обобщение и систематизация изученного материала	1	
	Итого	34	2

**Планируемые предметные результаты освоения обучающимися
курса «Вероятность и статистика»**

В результате изучения курса обучающиеся (с учётом особых образовательных потребностей и речевых возможностей, ограничений, обусловленных нарушением слуха) научатся:

- выполнять действия с натуральными числами; десятичными дробями
- строить на координатном луче точки с заданными координатами;
- находить среднее арифметическое нескольких чисел;
- вычислять проценты;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или групповой), в графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

**Критерии оценки достижения планируемых результатов по курсу
«Вероятность и статистика»**

Для оценки достижения обучающимися планируемых результатов по вероятности и статистике применяется комплексный и уровневый подход.

Комплексный подход реализуется посредством:

- оценки трёх групп результатов: предметных, личностных, метапредметных (регулятивных, коммуникативных и познавательных УУД);
- использования комплекса оценочных процедур (стартовой, текущей, тематической, рубежной, промежуточной) как основы для оценки динамики индивидуальных образовательных достижений и для итоговой оценки;
- сочетания различных взаимодополняющих методов и форм оценки (стандартизированных устных и письменных работ и практических работ; проверки восприятия на слух и воспроизведения тематической и

терминологической лексики по математике, а также лексики по организации учебной деятельности содержания; наблюдения и др.).

Оценка достижения метапредметных результатов осуществляется администрацией Центра образования «Родник знаний» в рамках внутреннего мониторинга.

Оценка достижения личностных результатов осуществляется классным руководителем, воспитателем и учителем-предметником преимущественно на основе ежедневных наблюдений в ходе учебных занятий и внеурочной деятельности в рамках внутреннего мониторинга.

Уровневый подход реализуется посредством фиксации различных уровней достижения глухими обучающимися планируемых результатов: базового уровня, выше базового уровня, ниже базового уровня. Достижение обучающимися базового уровня предметных результатов определяется достижением планируемых результатов, представленных в блоках «Выпускник научится» и свидетельствует о способности обучающихся решать типовые учебные задачи, отработанные со всеми обучающимися на этапе освоения программы по математике.

Достижение обучающимися уровня выше базового определяется достижением планируемых результатов, представленных в блоках «Выпускник получит возможность научиться».

Оценка предметных результатов

В соответствии с требованиями ФГОС ООО основной предмет оценки – способность осуществлять решение учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебного предмета, в т.ч. метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Оценка предметных результатов осуществляется с учётом учебно-познавательного развития, особых образовательных потребностей и слухоречевых возможностей глухих обучающихся.

Оценка предметных результатов ведется в ходе процедур текущей, тематической, рубежной, промежуточной и итоговой диагностики.

График диагностических процедур по вероятности и статистике.

Стартовая диагностика организуется в начале каждого года обучения на уровне ООО с целью оценки готовности обучающихся к изучению отдельных разделов курса. Стартовая контрольная работа по вероятности и статистике в 6 классе предусматривает выявление уровня достижений планируемых результатов освоения АООП НОО по предмету «Математика».

Текущая диагностика проводится на каждом уроке и выступает в качестве процедуры оценки индивидуального продвижения каждого глухого обучающегося в освоении программы по математике.

Текущее оценивание может быть:

- формирующим – предназначенным для поддержки и направления усилий обучающихся, для обучения решению учебно-познавательных и учебно-практических задач;

- диагностическим, ориентированным на выявление и осознание учителем и обучающимися существующих проблем в освоении программного материала.

Объект текущей оценки – тематические планируемые результаты, этапы освоения которых зафиксированы в тематическом планировании.

Для текущей диагностики применяются следующие формы и методы проверки: опросы в письменной и устной формах, практические и лабораторные работы, само- и взаимооценка, результаты проектной деятельности по математике и др.

Тематическая диагностика. Проводится по окончании изучения каждой крупной темы и представляет собой процедуру оценки уровня достижения тематических планируемых результатов по вероятности и статистике. Для текущей диагностики могут быть использованы контрольно-измерительные материалы как составленные учителем, так и представленные в УМК. Контрольно-измерительные материалы из УМК в виде тестов, проверочных заданий и контрольных работ адаптируются с учётом особенностей познавательного и слухоречевого развития, особых образовательных потребностей глухих обучающихся: предусматривается использование знакомого обучающимся речевого материала, упрощение синтаксических конструкций.

Тематическая оценка может вестись как в ходе изучения темы, так и в конце её освоения. Оценочные процедуры подбираются так, чтобы они предусматривали возможность оценки достижения всей совокупности планируемых результатов и каждого из них. Результаты тематической оценки являются основанием для коррекции учебного процесса и его индивидуализации.

Рубежная диагностика. Данный вид диагностики представляет собой интегрированный вариант тематического контроля и промежуточной аттестации. Рубежные контрольные работы имеют статус четвертных (за 1, 2 и 3 учебные четверти).

В конце каждой учебной четверти обязательно организуется мониторинг, ориентированный на проверку восприятия на слух и воспроизведения тематической и терминологической лексики учебного курса, а также лексики по организации учебной деятельности. Данная проверка планируется и проводится учителем-предметником совместно с учителем-дефектологом (сурдопедагогом),

Промежуточная аттестация представляет собой процедуру аттестации обучающихся на уровне ООО по вероятности и статистике и проводится в конце учебного года. Промежуточная аттестация проводится на

основе результатов накопленной оценки и результатов выполнения тематических проверочных работ.

Промежуточная оценка, фиксирующая достижение предметных планируемых результатов по вероятности и статистике и УУД на уровне не ниже базового, является основанием для перевода обучающегося в следующий класс.

Критерий достижения/освоения учебного материала задаётся как выполнение не менее 50% заданий базового уровня или получения 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня.

Критерии оценки предусматривают также особенности речевого развития глухих обучающихся, а также своеобразие развития психических функций (мышления, памяти, восприятия, воображения). Оценка результатов обучения выстраивается исходя из понимания того, что глухой обучающийся мог осознанно усвоить учебный материал.

Наиболее оптимальной формой проверки знаний по вероятности и статистике является тест (не более 50% от объёма всей контрольной работы) в сочетании с письменными заданиями, требующими оформления развёрнутых и аргументированных ответов.

Оценка устных ответов учащихся (с использованием калькирующей жестовой формы речи)

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание сущности рассматриваемых математических закономерностей, теорий, а также правильное определение математических терминов; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу математики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает сущность рассматриваемых закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса математики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала. Умеет применять полученные знания при выполнении простых заданий по образцу. Допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки «3».

Оценка «1» ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее $\frac{2}{3}$ всей работы.

Оценка «1» ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Оценка тестов

«5» – верно выполнено более 75% заданий.

«4» – верно выполнено 75% заданий.

«3» – верно выполнено 50% заданий.

«2» – верно выполнено менее 50% заданий.

Виды ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, теорем, формул.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для выполнения заданий и объяснения физических явлений; ошибки, показывающие неправильное понимание смысла задания.
4. Неумение читать и строить таблицы и принципиальные схемы

Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорем, вызванных неполнотой понимания основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях, неточности таблиц, схем.
3. Нерациональный выбор хода выполнения задания.

Недочеты

1. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
2. Небрежное выполнение записей, схем.
3. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Перечень информационных ресурсов

Для учащихся

- Математика. Вероятность и статистика: 7-9 классы: базовый уровень, учебник в двух частях/ И. Р. Высоцкий, И. В. Ященко (под ред. И. В. Ященко)- М: Просвещение. 2023г.

- Алгебра, 7 класс , базовый уровень : учебник в двух частях ,М. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков (и др.),3-е издание. Переработанное.-М. Просвещение, 2023г.

- Алгебра, 8,9 класс (Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, И. Е. Феоктистов) 2017

Интернет-ресурсы:

Цифровые образовательные ресурсы

- 1С: Репетитор. Математика (КИМ) (CD).
- 1С: Математика. 5-11 классы. Практикум (2 CD).
- Математика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое

сентября»: <http://mat.1september.ru>

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих интернет-ресурсов:

- Министерство образования и науки РФ. - Режим доступа : <http://www.mon.gov.ru>
- Федеральное государственное учреждение «Государственный научноисследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций». - Режим доступа : <http://www.informika.ru>
- Тестирование on-line: 5-11 классы. - Режим доступа : <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников. - Режим доступа : <http://www.uic.ssu.samara>.

Календарно-тематическое планирование уроков вероятности и статистики в 8А классе на 2024-2025 учебный год

Кол-во часов: в неделю -1ч , в год – 34ч

Учебник: Математика. Вероятность и статистика: 7-9 классы: базовый уровень, учебник в двух частях/ И. Р. Высоцкий, И. В. Яценко (под ред. И. В. Яценко)- М: Просвещение. 2023г.

п/№	Раздел программы. Тема урока.	Кол. часов	Дата	Планируемые результаты обучения	Терминология по изучаемой теме
1.	Вводная беседа: «Что такое статистика и где и как она применяется.»	1	6.09	Рассказать: что и зачем изучает статистика. Статистические организации. Сбор данных в таблицы.	Ресурсы, полезные ископаемые, банки, центры, потребление.
2.	Вводная беседа: «Что такое статистика и где и как она применяется.»	1	13.09		
3.	Вводная беседа: «Что такое статистика и где и как она применяется.»	1	20.09		
4.	Представление данных в таблицах. Практические вычисления по табличным данным.	1	27.09	Рассказать: что и зачем изучает статистика. Статистические организации. Сбор данных в таблицы. Ответы на вопросы с помощью таблиц.	На(во) сколько...больше (меньше) Какое место, оценка? Что выгоднее?
5.	Извлечение и интерпретация табличных данных.	1	4.10		
6.	Представление табличных данных в виде столбиковых (столбчатых) диаграмм	1	11.10	Виды столбчатых диаграмм.	Диаграмма, вертикальные, горизонтальные
7.	Чтение и построение столбчатых диаграмм.	1	18.10	Научить строить столбчатые диаграммы и отвечать на вопросы.	

8.	Столбчатые диаграммы. Решение задач.	1	25.10	Закрепить умение читать диаграммы Научить читать круговые диаграммы	
9.	Столбчатые диаграммы. Решение задач.	1	8.11		
10.	Чтение и построение круговых диаграмм	1	15.11		
11.	Решение задач с демографическими диаграммами.	1	22.11		
12.	Диаграммы. Проверочная работа.	1	29.11		
13.	Числовые наборы. Среднее арифметическое.	1	6.12	Вычислять среднее арифметическое	Среднее арифметическое
14.	Медиана числового ряда.	1	13.12	Уметь найти медиану числового ряда	Медиана числового ряда
15.	Устойчивость медианы.	1	20.12		
16.	Контрольная работа за 1-е полугодие.	1	27.12	Проверить усвоенный материал	
17.	Наибольшее и наименьшее значение числового ряда. Размах.	1	10.01.25	Понятие максимум и минимум, уметь найти размах числового ряда	Максимум, минимум, размах

18.	Наибольшее и наименьшее значение числового ряда. Размах.	1	17.01		
19.	Повторение: диаграммы, среднее арифметическое, медиана, размах числового ряда.	1	24.01	Закрепить и повторить полученные знания	диаграммы, среднее арифметическое, медиана, размах числового ряда
20.	Случайная изменчивость (примеры).	1	31.01	Разъяснить понятие группировки. Закрепить понятие с помощью задач.	Случайная изменчивость. Массив данных Частота появления. Группировка
21.	Частота значений в массиве данных.	1	7.02		
22.	Группировка (понятие). Группировка. Решение задач.	1	14.02		
23.	Группировка (решение задач)	1	21.02		
24.	Проверочная работа по теме «Случайная изменчивость».	1	28.02	Проверить усвоенный материал	
25.	Граф, вершина, ребро. Представление	1	7.03	Дать понятие граф, вершина, ребро, дерево.	Граф, вершина, ребро, дерево.
26.	Задачи с помощью графа. Степень (валентность) вершины.	1	14.03	Научить находить концевые вершины.	концевые вершины

27.	Число рёбер и суммарная степень вершин.	1	21.03		
28.	Граф. Решение задач	1	4.04		
29.	Повторение: граф и его элементы. Решение задач. Цепь и цикл. Путь в графе. Представление о связности графа. Обход графа (Эйлеров путь).	1	11.04	Повторить решение задач с помощью графа. Ввести понятия: цепь и цикл, путь.	Цепь, цикл, путь Связанность, обход. Эйлеров путь
30.	Представление об ориентировках графа.	1	18.04		
31.	Случайный опыт и случайное событие. Вероятность и частота события.	1	25.04	Дать представление о вероятности	вероятность
32.	Повторение: группировки, графы. Решение задач	1	25.04	Повторить пройденный материал	
33.	Контрольная работа за 2-е полугодие.	1	16.05	Проверить усвоение пройденного материала	
34.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	23.05	Рефлексия	
	ИТОГО	34			

Календарно-тематическое планирование уроков вероятности и статистики в 9А классе на 2024-2025 учебный год

Кол-во часов: в неделю -1ч , в год – 34ч

Учебник: Математика. Вероятность и статистика: 7-9 классы: базовый уровень, учебник в двух частях/ И. Р. Высоцкий, И. В. Ященко (под ред. И. В. Ященко)- М: Просвещение. 2023г.

п/№	Раздел программы. Тема урока.	Кол. часов	Дата	Планируемые результаты обучения	Терминология по изучаемой теме
1.	Повторение: представление данных.	1	4.09	Повторить решение задач с таблицами. Повторить диаграммы. Виды диаграмм.	Таблицы, диаграммы: столбчатые, круговые.
2.	Повторение: описательная статистика.	1	11.09		
3.	Повторение: диаграммы.	1	18.09		
4.	Повторение: диаграммы (решение задач).	1	25.09	Уметь найти нужные данные. Решение задач с помощью диаграмм.	Проценты Среднее арифметическое, медиана, размах Вероятность.
5.	Случайная изменчивость.(повтор-е)	1	2.10		
6.	Повторение. Средние числового набора.	1	9.10	Решение практических заданий. Научить подсчитывать частоту событий.	Случай, удача, варианты исхода
7.	Случайные события. (повторение)	1	16.10		
8.	Повторение: вероятность и частоты.	1	23.10		
9.	Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и обществе.(беседа)	1	6.11		

10.	Монета и игральная кость в теории вероятностей.	1	13.11		
11.	Решение задач с монетой или игральной костью.	1	20.11		
12.	Проверочная работа по теме «Частота выпадения орла».	1	27.11		
13.	Отклонения. Дисперсия числового набора.	1	4.12		Отклонения, Дисперсия
14.	Стандартное отклонение числового набора.	1	11.12		
15.	Диаграммы рассеивания. Решение задач.	1	18.12		
16.	Контрольная работа за 1е полугодие «Описательная статистика. Рассеивание данных.»	1	25.12	Проверить усвоение пройденного материала	
17.	Множество. Подмножества.	1	15.01.25	Научить оперировать множествами.	Множество. Подмножество. Объединить, пересечение, дополнение

18.	Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение.	1	22.01	Закрепить навыки оперирования множествами. Познакомить со свойствами операций над множествами. Научить применять свойства при решении практических задач. Научить графически представлять множества. Закрепить умение графически представлять множества.	
19.	Операции над множествами. Решение задач.	1	29.01		
20.	Свойства операций над множествами.	1	5.02		
21.	Использование свойств операций над множествами при решении задач.	1	12.02		
22.	Графическое представление множеств.	1	19.02		
23.	Графическое представление множеств. Решение задач.	1	26.02		
24.	Диаграммы Эйлера.	1	5.03	Показать диаграммы Эйлера. Закрепить полученные знания	диаграммы Эйлера
25.	Диаграммы Эйлера. Решение задач.	1	12.03		
26.	Проверочная работа по теме «Операции над множествами».	1	19.03	Проверка усвоения темы.	вероятность случайного события. Элементарные,

27.	Элементарные события. Случайные события. Благоприятствующие элементарные события.	1	2.04	Научить различать разные по виду события. Научить находить вероятность случайного события. Закрепить навыки нахождения вероятности события.	случайные, благоприятствующие Вероятность, частное.
28.	Вероятности случайных событий.	1	9.04		
29.	Опыты с равновероятными элементарными событиями.	1	16.04	Закрепление. Закрепить навыки нахождения вероятности события. Проверка усвоения материала.	
30.	Решение задач на нахождение вероятности.	1	23.04		
31.	Решение задач	1	30.04		
32.	Решение задач на нахождение вероятности	1	7.05	Повторение пройденного материала.	
33.	Контрольная работа за 2е полугодие «Операции над множествами. Нахождение вероятности случайного события.»	1	14.05		
34.	Повторение: графы и работа с ними.	1	21.05	Рефлексия	

	ИТОГО	34			
--	--------------	-----------	--	--	--

Календарно-тематическое планирование уроков вероятности и статистики в 11А классе на 2024-2025 учебный год

Кол-во часов: в неделю -1ч , в год – 34ч

Учебник: Математика. Вероятность и статистика: 7-9 классы: базовый уровень, учебник в двух частях/ И. Р. Высоцкий, И. В. Ященко (под ред. И. В. Ященко)- М: Просвещение. 2023г.

п/№	Раздел программы. Тема урока.	Кол. часов	Дата	Планируемые результаты обучения	Терминология по изучаемой теме
1.	Повторение: решение статистических задач, заданных таблицами. графиками. диаграммами.		6.09	Повторить решение статистических задач, заданных различными способами.	Столбчатые, круговые Диаграммы, график. таблица Вероятность ,дробь(отношение)
2.	Повторение: решение статистических задач, заданных таблицами. графиками. диаграммами.		13.09		Столбчатые, круговые Диаграммы, график. таблица Вероятность ,дробь(отношение)
3.	Повторение: решение задач на нахождение вероятности случайного события.		20.09		Столбчатые, круговые, Диаграммы, график. таблица Вероятность ,дробь(отношение)
4.	Повторение. Построение дерева.		27.09		Столбчатые, круговые, Диаграммы, график. таблица Вероятность ,дробь(отношение) Дерево Вершины, рёбра

5.	Решение задач с помощью деревьев.		4.10	Задачи на нахождение вероятности случайного события. Научить строить дерево. Изучить свойства дерева. Научить решать задачи с помощью деревьев	Столбиковые (круговые) Диаграммы, график. таблица Вероятность ,дробь(отношение) Дерево Вершины, рёбра
6.	Комбинаторное правило умножения. Решение задач.		11.10		
7.	Перестановки. Факториал. Решение задач.		18.10	Научить считать факториал и перестановки по формуле. Показать применение формулы для вычисления сочетаний.	Факториал. Перестановки. Сочетания.
8.	Число сочетаний и треугольник Паскаля. Решение задач.		25.10		
9.	Решение комбинаторных уравнений		8.11	Использование комбинаторных формул для решения уравнений. Проверка знаний.	

10.	Повторение. Подготовка к контрольной работе		15.11	Повторить решение задач на нахождение вероятности.	
11.	Контрольная работа по теме: «Решение комбинаторных задач».		22.11	Проверка знаний.	
12.	Работа над ошибки		29.11	рефлексия	
13.	Выбор точки из фигуры на плоскости.		6.12	Научить правилу вычисления геометрической вероятности	Геометрическая вероятность
14.	Выбор точки из отрезка и дуги окружности.		13.12		
15.	Решение задач		20.12		
16.	Успех и неудача. Испытание до 1-го успеха.		27.12		
17.	О числе успехов и вероятности событий в испытаниях Бернулли.		10.01.25	Дать понятие «Испытание Бернулли». Научить вычислять число успехов в испытаниях Бернулли	Элементарное событие, случайный опыт, последовательность успехов и неудач
18.	Решение задач.		17.01		
19.	Примеры случайных величин.		24.01	Дать понятие случайных величин	Случайная величина
20.	Распределение вероятностей случайных величин.		31.01		

21.	Математическое ожидание случайной величины		7.02	Дать понятие математического ожидания	Математическое ожидание, лотерея
22.	Дисперсия и стандартное отклонение.		14.02	Объяснить понятие дисперсия и стандартное отклонение	дисперсия и стандартное отклонение
23.	Дисперсия и стандартное отклонение в испытаниях Бернулли		21.02		
24.	Дисперсия и стандартное отклонение в испытаниях Бернулли.		28.02		
25.	Решение задач на умножение вероятностей.		7.03	Научить решать задачи на нахождение вероятности. Повторение пройденного материала	
26.	Закон больших чисел и его применение. (беседа)		14.03		
27.	Решение задач .(нахождение вероятности)		21.03		
28.	Контрольная работа за 2-е полугодие.		4.04	Проверить усвоение пройденного материала	
29.	Повторение :решение задач. Подготовка к ГВЭ		11.04	Повторить материал, решить задачи встречающиеся в ГВЭ	
30.	Повторение :решение задач. Подготовка к ГВЭ		18.04	Повторить материал, решить задачи встречающиеся в ГВЭ	

31.	Повторение :решение задач. Подготовка к ГВЭ		25.04	Повторить материал, решить задачи встречающиеся в ГВЭ	
32.	Повторение :решение задач. Подготовка к ГВЭ		25.04	Повторить материал, решить задачи встречающиеся в ГВЭ	
33.	Повторение :решение задач. Подготовка к ГВЭ		16.05	Повторить материал, решить задачи встречающиеся в ГВЭ	
34.	Повторение :решение задач. Подготовка к ГВЭ		23.05	Повторить материал, решить задачи встречающиеся в ГВЭ	
	ИТОГО	34			