Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Горьковская средняя общеобразовательная школа
Тюменского муниципального округа

Рассмотрено на заседании МО учителей естественно-математического цикла	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
_____ Воробьева Т.С.	Заместитель директора	Директор ОУ
№ протокола 1	_____ Осина Л. А.	_____ Левченко О.В.
«31» августа 2026 г.	«01» сентября 2026 г.	« 01» сентября 2026 г.
		Приказ № 255 /ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	Вероятность и статистика
Учебный год	2026-2027
Класс	8
Количество часов в год	34
Количество часов в неделю	1

Учитель: _____ Диева М.Н.

2026 г.

Содержание учебного предмета

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

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

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

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

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

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

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.);

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

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений;

осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

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

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и

оценки их возможных последствий для окружающейсреды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.
Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимсяусловиям 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, формулироватьи оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Вероятность и статистика»характеризуются овладением *универсальными* ***познавательными*** *действиями, универсальными* ***коммуникативными*** *действиями и универсальными* ***регулятивными*** *действиями.*
Универсальные ***познавательные*** *действия обеспечивают формирование базовых когнитивныхпроцессов 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 иотрицательные, 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 индуктивныхумозаключений, умозаключений по аналогии;
разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).
Базовые исследовательские действия:
использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектовмежду собой;
самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов иобобщений;
прогнозировать возможное развитие процесса, а также вы- двигать предположения о егоразвитии в новых условиях.
Работа с информацией:

выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решениязадачи;
выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различныхвидов и форм представления;
выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами,диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем илисформулированным самостоятельно.

*Универсальные **коммуникативные** действия обеспечивают сформированность социальныхнавыков 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 особенностейаудитории.

Сотрудничество:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решенииучебных 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 идр.);
выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированнымучастниками взаимодействия.

*Универсальные **регулятивные** действия обеспечивают формирование смысловых установок ижизненных навыков личности.*

Самоорганизация:

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способрешения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решенияматематической 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 недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённомуопыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения курса «Вероятность и статистика» характеризуются следующимиумениями.

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 меррассеивания (размах, дисперсия и стандартное отклонение).
Находить частоты числовых значений и частоты событий, в том числе порезультатам 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, дополнение; перечислять элементы множеств; применять свойства множеств.
Использовать графическое представление множеств и связей между ними для описания процессов и явлений, в том числе при решении задач из других учебных предметов и курсов.

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

Наименование раздела (темы) курса	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Повторение курса7 класса	4	Представление данных. Описательная статистика. Случайная изменчивость. Средние числового набора. Случайные события. Вероятности и частоты. Классические модели теории вероятностей: монета и игральная кость	**Повторять** изученное и **выстраивать** системузнаний. **Решать задачи** на представление и описание данных с помощью изученных характеристик. **Решать задачи** на представление группированныхданных и описание случайной изменчивости. **Решать задачи** на определение частоты случайных событий, обсуждение примеров случайных событий, маловероятных и практически достоверных случайных событий, ихроли в природе и жизни человека	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1988/main/ https://infourok.ru/opisatelnaya-statistika-4779363.html https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-7/funkcionalnaya-gramotnost/22-05-teoriya-veroyatnosti-statistika-i-razvitie-funkcionalnoj-gramotnosti-6-sluchajnaya-izmenchivost_4b48d8fe243e908c810ec35df2f8c1e0/
Описательная статистика.Рассеивание данных	4	Отклонения. Дисперсия числового набора. Стандартное отклонение числового набора. Диаграммы рассеивания	**Осваивать понятия:** дисперсия и стандартноеотклонение, использовать эти характеристики для описания рассеивания данных. **Выдвигать гипотезы** об отсутствии или наличиисвязи по диаграммам рассеивания. **Строить** диаграммы рассеивания по имеющимсяданным, в том числе с помощью компьютера	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3409/start/

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

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

		события. Представление случайного экспериментав виде дерева	пересечения событий с помощью числовой прямой, диаграмм Эйлера, формулы сложениявероятностей. **Осваивать понятия**: правило умножения вероятностей, условная вероятность, независимыесобытия дерево случайного опыта. **Изучать свойства** (определения) независимыхсобытий. **Решать задачи** на определение и использованиенезависимых событий. **Решать задачи** на поиск вероятностей, в томчисле условных, с использованием дерева случайного опыта	
Обобщение, систематизация знаний	4	Представление данных. Описательная статистика.Графы. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторики	**Повторять** изученное и **выстраивать систему** знаний. **Решать задачи** на представление и описание данных с помощью изученных характеристик.**Решать задачи** с применением графов. **Решать задачи** на нахождение вероятности случайного события по вероятностям элементарных событий, в том числе в опытах с равновозможными элементарными событиями. **Решать задачи** на нахождение вероятностей объединения и пересечения событий, в том численезависимых, с использованием графических представлений и дерева случайного опыта.	

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

Календарно – тематическое планирование

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

8.	22.10		Контроль по разделу "Описательнаястатистика. Рассеивание данных"	1	0	1	Практическая работа	размышлять о них и заниматься чтением, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни. Распознавать и выявлять возможности использовать математику. Развитие критического мышления, умения рассуждать (логики).
3. Множества (4 ч.)								
9.	05.11		Множество, подмножество	1	0	0	Устный опрос	Работать в группе, команде; расположить к себе других людей; не поддаваться колебаниям своего настроения, приспосабливаться к новым, непривычным требованиям и условиям, организовать работу группы. Способность понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни. Распознавать и выявлять возможности использовать математику. Развитие критического мышления, умения рассуждать (логики).
10.	12.11		Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение.Свойства операций над множествами:	1	0	0	Устный опрос	
11.	19.11		Графическое представление множеств.Диаграммы Эйлера	1	0	0	Устный опрос	
12.	26.11		Решение задач. Практическая работа.	1	0	1	Практическая работа	
4. Вероятность случайногособытия (6 ч.)								
13.	02.12		Логические задачи.	1	0	0	Устный опрос	Работать в группе, команде; расположить к себе других людей; не поддаваться колебаниям своего настроения, приспосабливаться к новым, непривычным требованиям и условиям, организовать работу группы. Способность понимать и
14.	09.12		Вероятности случайных событий	1	0	0	Устный опрос	

15.	16.12		Опыты с равновозможными элементарными событиями	1	0	0	Устный опрос	использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни. Распознавать и выявлять возможности использовать математику. Развитие критического мышления, умения рассуждать (логики).
16.	25.12		Практическая работа "Опыты с равновозможными элементарнымисобытиями"	1	0	1	Практическая работа	
17.	23.12		Решение задач на вычисление вероятностей	1	0	0	Устный опрос	
18.	13.01		Решение задач на вычисление вероятностей	1	0	0	Устный опрос	
5. Введение в теорию графов (4 ч.)								
19.	28.01		Дерево. Свойства дерева: единственностьпути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер.	1	0	0	Устный опрос	Работать в группе, команде; расположить к себе других людей; не поддаваться колебаниям своего настроения, приспосабливаться к новым, непривычным требованиям и условиям, организовать работу группы. Способность понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни. Распознавать и выявлять возможности использовать математику. Развитие критического мышления, умения рассуждать (логики).
20.	04.02		Решение задач с помощью деревьев.	1	0	0	Устный опрос	
21.	11.02		Комбинаторное правило умножения.	1	0	0	Устный опрос	
22.	18.02		Решение задач. Контрольная работа.	1	1	0	Письменный контроль	
6. Случайные события (8 ч.)								

23.	25.02		Противоположное событие. Диаграмма Эйлера.	1	0	0	Устный опрос	Работать в группе, команде; расположить к себе других людей; не поддаваться колебаниям своего настроения, приспосабливаться к новым, непривычным требованиям и условиям, организовать работу группы. Способность понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни. Распознавать и выявлять возможности использовать математику. Развитие критического мышления, умения рассуждать (логики).
24.	04.03		Противоположные события. ДиаграммыЭйлера	1	0	0	Устный опрос	
25.	11.03		Объединение и пересечение событий.Несовместные события	1	0	0	Устный опрос	
26.	18.03		Формула сложения вероятностей	1	0	0	Устный опрос	
27.	25.03		Условная вероятность. Правилоумножения вероятностей	1	0	0	Устный опрос	
28.	08.04		Независимые события	1	0	0	Устный опрос	
29.	15.04		Представление случайного экспериментав виде дерева	1	0	0	Устный опрос	
30.	22.04		Решение задач. Практическая работа.	1	0	1	Письменный контроль	
Повторение (4 ч.)								
31.	29.04		Промежуточная аттестация в форме тестовой работы.	1	0	0	Устный опрос	Работать в группе, команде; расположить к себе других людей; не поддаваться колебаниям своего настроения, приспосабливаться к новым, непривычным требованиям и условиям, организовать работу группы. Способность понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься
32.	06.05		Повторение. Представление данных.Описательная статистика. Графы	1	0	0	Устный опрос	
33.	13.05		Повторение. Вероятность случайногособытия.	1	0	0	Устный опрос	

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