

**Комитет по образованию Локтевского района
Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
"Самарская средняя общеобразовательная школа"**

Рассмотрена:
Методическим советом
Протокол № _1_
от _30.08.2021_

Принята:
Педагогическим советом
Протокол № _1_
от _30.08.2021_

Утверждена:
Директор:
МКОУ «Самарская СОШ»
_____ А.П. Лоскутова
Приказ № 59 от 30.08.2021

Рабочая программа учебного предмета
«Математика»
Предметная область: математика и информатика
Ступень: II
7 класс
Срок реализации 1 год

Разработчик:
Евдокимова Эрика Анатольевна
учитель математики

с. Самарка
2021

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике разработана на основе нормативных документов и материалов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ № 287 от 31.05.2021 г.),
- Федеральный перечень учебников, рекомендованный Минобразованием России, утвержденный приказом № 766 от 23.12.2020 г.,
- Учебный план на 2021-2022 учебный год с учетом целей и задач основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Самарская СОШ» и отражает пути реализации содержания предмета,
- Календарный учебный график МКОУ «Самарская СОШ» на 2021/2022 учебный год,
- Сборник примерных рабочих программ. 7—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций : / [сост. Т. А. Бурмистрова]. - 6-е изд. — М. : Просвещение, 2020.

Место учебного предмета в учебном плане МКОУ «Самарская СОШ»

Настоящей программой предусматривается выделение в учебном плане на изучение математики в 7 классе 6 учебных часов (3 часа на уроки алгебры, 102 часа в год, 2 часа в неделю на уроки геометрии, 68 часов в год и 1 час в неделю учебный курс «Вероятность и статистика», 34 часа в год) в неделю в течение каждого года обучения, всего 204 учебных часов в год

Формы и методы работы с детьми, испытывающими трудности в освоении основной образовательной программы (обучении): индивидуальная работа, памятки, практический метод с опорой на схемы, алгоритмы.

Методы работы с детьми с ОВЗ:

1. Детям с ОВЗ свойственна низкая степень устойчивости внимания, поэтому необходимо развивать устойчивое внимание.
2. Они нуждаются в большем количестве проб, чтобы освоить способ деятельности, поэтому необходимо предоставить возможность действовать ребенку неоднократно в одних и тех же условиях.
3. Интеллектуальная недостаточность этих детей проявляется в том, что сложные инструкции им недоступны. Необходимо дробить задание на короткие отрезки и предоставлять ребенку поэтапно, формулируя задачу предельно четко и конкретно.
4. Высокая степень истощаемости детей с ОВЗ может принимать форму как утомления, так и излишнего возбуждения. Поэтому нежелательно принуждать ребенка продолжать деятельность после наступления утомления.
5. В среднем длительность этапа работы для одного ребенка не должна превышать 10 минут. Обязателен положительный итог работы.

Формы организации образовательного процесса:

Индивидуальные, групповые, фронтальные, классные и внеклассные

Содержание учебного курса «Алгебра»

Числа и вычисления. Рациональные числа

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел.

Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложения на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

Переменные, числовое значение выражения с переменной.

Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам.

Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности.

Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

Уравнения

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки.

Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

Координаты и графики. Функции

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей.

Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график.

График функции $y = |x|$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

Календарно - тематическое планирование курса «Алгебра»

№ п/п	Раздел, тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
	Числа и вычисления. Рациональные числа	25	-----	-----
1	Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой	1		
2	Понятие рационального числа. Арифметические действия с рациональными числами	1		
3	Понятие рационального числа. Арифметические действия с рациональными числами	1		
4	Решение задач из реальной практики на части	1		
5	Решение задач из реальной практики на части	1		
6	Решение задач из реальной практики на дроби	1		
7	Решение задач из реальной практики на части, на дроби	1		
8	Степень с натуральным показателем. Запись больших чисел	1		
9	Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов	1		
10	Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов	1		
11	Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики	1		
12	Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики	1		
13	Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики	1		
14	Контрольная работа №1. Числа и вычисления	1		
15	Делители и кратные. Признаки делимости	1		
16	Делители и кратные. Признаки делимости	1		
17	Разложение на множители натуральных чисел	1		
18	Разложение на множители натуральных чисел	1		
19	Разложение на множители натуральных чисел	1		
20	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1		
21	Решение задач на прямую и обратную пропорциональности	1		
22	Решение задач на прямую и обратную пропорциональности	1		
23	Решение задач на прямую и обратную пропорциональности	1		

24	Решение задач на прямую и обратную пропорциональности	1		
25	Контрольная работа № 2. Прямая и обратная пропорциональности	1		
Алгебраические выражения		27	----	----
26	Выражения с переменными. Допустимые значения переменных	1		
27	Формулы. Вычисления по формулам	1		
28	Преобразование буквенных выражений	1		
29	Преобразование буквенных выражений	1		
30	Раскрытие скобок	1		
31	Раскрытие скобок	1		
32	Подобные слагаемые	1		
33	Свойства степени с натуральным показателем	1		
34	Свойства степени с натуральным показателем	1		
35	Свойства степени с натуральным показателем	1		
36	Одночлены	1		
37	Контрольная работа № 3. Степень с натуральным показателем	1		
38	Сумма и разность многочленов	1		
39	Сумма и разность многочленов	1		
40	Сумма и разность многочленов	1		
41	Произведение одночлена и многочлена	1		
42	Произведение одночлена и многочлена	1		
43	Произведение многочленов	1		
44	Произведение многочленов	1		
45	Контрольная работа № 4. Многочлены	1		
46	Квадрат суммы и квадрат разности	1		
47	Квадрат суммы и квадрат разности	1		
48	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	1		
49	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	1		
50	Преобразование целых выражений	1		
51	Преобразование целых выражений	1		
52	Контрольная работа № 5. ФСУ	1		
Уравнения и неравенства		20	----	----
53	Уравнение. Корень уравнения	1		
54	Линейное уравнение с одной переменной	1		
55	Линейное уравнение с одной переменной	1		
56	Решение задач с помощью уравнений	1		
57	Решение задач с помощью уравнений	1		
58	Решение задач с помощью уравнений	1		
59	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		
60	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		
61	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1		

62	Решение систем уравнений способом сложения	1		
63	Решение систем уравнений способом сложения	1		
64	Решение систем уравнений способом сложения	1		
65	Решение систем уравнений способом подстановки	1		
66	Решение систем уравнений способом подстановки	1		
67	Решение систем уравнений способом подстановки	1		
68	Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений	1		
69	Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений	1		
70	Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений	1		
71	Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений	1		
72	Контрольная работа № 6. Уравнения и системы уравнений	1		
Координаты и графики. Функции		24	----	----
73	Координата точки на прямой. Числовые промежутки	1		
74	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1		
75	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1		
76	Прямоугольная система координат	1		
77	Прямоугольная система координат	1		
78	Примеры графиков, заданных формулами	1		
79	Примеры графиков, заданных формулами	1		
80	Чтение графиков реальных зависимостей	1		
81	Чтение графиков реальных зависимостей	1		
82	Контрольная работа № 7. Координаты и графики	1		
83	Понятие функции	1		
84	График функции	1		
85	График функции	1		
86	Прямая пропорциональность и ее график	1		
87	Прямая пропорциональность и ее график	1		
88	Прямая пропорциональность и ее график	1		
89	Линейная функция. Построение графика линейной функции	1		
90	Линейная функция. Построение графика линейной функции	1		
91	Линейная функция. Построение графика линейной функции	1		
92	График функции $y = x $	1		
93	График функции $y = x $	1		
94	График функции $y = x $	1		
95	Обобщающий урок по теме	1		
96	Контрольная работа № 8. Функции	1		
Повторение и обобщение		6	----	----
97	Числовые выражения	1		

98	Выражения с переменными. Уравнения	1		
99	Многочлены	1		
100	ФСУ	1		
101	Решение текстовых задач на уравнения и системы уравнений	1		
102	Функции	1		

Предметные результаты освоения рабочей программы учебного курса «Алгебра», 7 класс

Освоение учебного курса «Алгебра» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

7 класс

Числа и вычисления

- Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.
- Находить значения числовых выражений; применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.
- Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).
- Сравнить и упорядочивать рациональные числа.
- Округлять числа.
- Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений.
- Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.
- Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.
- Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

Алгебраические выражения

- Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.
- Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.
- Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.
- Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.
- Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.
- Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.
- Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

- Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.
- Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

- Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.
- Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными; пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.
- Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.
- Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Координаты и графики. Функции

- Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы; записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.
- Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам; строить графики линейных функций. Строить график функции $y = |x|$.
- Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы.
- Находить значение функций по значению её аргумента.
- Понимать графический способ представления и анализа информации; извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

Содержание учебного курса «Геометрия»

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч.

Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.

Основные построения с помощью циркуля и линейки.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30° .

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

Календарно - тематическое планирование курса «Геометрия»

№ п/п	Раздел, тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин		14	-----	-----
1	Простейшие геометрические объекты: точки, прямые, лучи и углы, многоугольник, ломаная.	1		
2	Прямая и отрезок. Луч и угол	1		
3	Прямая и отрезок. Луч и угол	1		
4	Сравнение отрезков и углов	1		
5	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1		
6	Измерение отрезков	1		
7	Измерение углов	1		
8	Смежные и вертикальные углы. Работа с простейшими чертежами	1		
9	Смежные и вертикальные углы	1		
10	Перпендикулярные прямые	1		
11	Перпендикулярные прямые	1		
12	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1		
13	Решение задач	1		
14	Контрольная работа № 1. Начальные геометрические сведения	1		
Треугольники		22	----	----
15	Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных (конгруэнтных) фигурах	1		
16	Первый признак равенства треугольников	1		
17	Первый признак равенства треугольников	1		
18	Первый признак равенства треугольников	1		
19	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1		
20	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1		
21	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1		
22	Второй и третий признаки равенства треугольников	1		
23	Второй и третий признаки равенства треугольников	1		
24	Второй и третий признаки равенства треугольников	1		
25	Второй и третий признаки равенства треугольников	1		
26	Прямоугольные треугольники	1		
27	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		
28	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		
29	Свойство медианы прямоугольного треугольника	1		
30	Равнобедренные и равносторонние треугольники	1		

31	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1		
32	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1		
33	Признаки и свойства равнобедренного треугольника (решение задач)	1		
34	Против большей стороны треугольника лежит больший угол	1		
35	Решение задач	1		
36	Контрольная работа № 2. Треугольники. Признаки равенства треугольников	1		
Параллельные прямые, сумма углов треугольника		14	----	----
37	Параллельные прямые, их свойства, Пятый постулат Евклида	1		
38	Признаки параллельности двух прямых	1		
39	Признаки параллельности двух прямых	1		
40	Признаки параллельности двух прямых	1		
41	Признаки параллельности двух прямых	1		
42	Аксиома параллельных прямых	1		
43	Аксиома параллельных прямых	1		
44	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1		
45	Сумма углов треугольника	1		
46	Сумма углов треугольника	1		
47	Сумма углов многоугольника	1		
48	Внешние углы треугольника	1		
49	Внешние углы треугольника (решение задач)	1		
50	Контрольная работа №3. Параллельные прямые, сумма углов треугольника	1		
Окружность и круг. Геометрические построения		14		
51	Окружность, хорды и диаметры, их свойства. Касательная к окружности	1		
52	Окружность, вписанная в угол	1		
53	Окружность, вписанная в угол	1		
54	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1		
55	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1		
56	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1		
57	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1		
58	Окружность, описанная около треугольника	1		
59	Вписанная в треугольник окружность	1		
60	Простейшие задачи на построение	1		
61	Построение треугольника по 3 элементам	1		
62	Построение треугольника по 3 элементам	1		
63	Построение треугольника по 3 элементам	1		
64	Контрольная работа №4. Окружность и круг. Геометрические построения	1		
Повторение, обобщение знаний		4	----	----

65	Простейшие геометрические фигуры	1		
66	Треугольники	1		
67	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	1		
68	Окружность и круг. Геометрические построения	1		

Предметные результаты освоения рабочей программы учебного курса «Геометрия»

Освоение учебного курса «Геометрия» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

- Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.
- Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.
- Строить чертежи к геометрическим задачам.
- Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.
- Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.
- Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.
- Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.
- Решать задачи на клетчатой бумаге.
- Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.
- Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.
- Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.
- Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.
- Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.
- Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.
- Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

Содержание учебного курса «Вероятность и статистика»

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Заполнение таблиц, чтение и построение диаграмм (столбиковых (столбчатых) и круговых). Чтение графиков реальных процессов. Извлечение информации из диаграмм и таблиц, использование и интерпретация данных.

Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных. Примеры случайной изменчивости. Случайный эксперимент (опыт) и случайное событие. Вероятность и частота. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе. Монета и игральная кость в теории вероятностей.

Граф, вершина, ребро. Степень вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Представление о связности графа.

Цепи и циклы. Пути в графах. Обход графа (эйлеров путь).

Представление об ориентированном графе. Решение задач с помощью графов

Календарно - тематическое планирование курса «Вероятность и статистика»

№ п/п	Раздел, тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
Представление данных		7	-----	-----
1	Представление данных в таблицах. Практические вычисления по табличным данным	1		
2	Извлечение и интерпретация табличных данных. <i>Практическая работа «Таблицы»</i>	1		
3	Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм	1		
4	Чтение и построение диаграмм	1		
5	Чтение и построение диаграмм	1		
6	<i>Практическая работа «Диаграммы»</i>	1		
7	Примеры демографических диаграмм	1		
Описательная статистика		8	----	----
8	Числовые наборы. Среднее арифметическое	1		
9	Числовые наборы. Среднее арифметическое	1		
10	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1		
11	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1		
12	<i>Практическая работа «Средние значения»</i>	1		
13	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1		
14	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1		
15	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1		
Случайная изменчивость		6	----	----
16	Случайная изменчивость (примеры)	1		
17	Частота значений в массиве данных. Группировка	1		
18	Частота значений в массиве данных. Группировка	1		
19	Гистограммы	1		

20	Гистограммы	1		
21	<i>Практическая работа</i> «Случайная изменчивость»	1		
Введение в теорию графов		4	----	----
22	Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа. Степень (валентность) вершины	1		
23	Число рёбер и суммарная степень вершин. Цепь и цикл	1		
24	Путь в графе. Представление о связности графа. Обход графа (эйлеров путь)	1		
25	Представление об ориентированных графах	1		
Вероятность и частота случайного события		4	----	----
26	Случайный опыт и случайное событие. Вероятность и частота события	1		
27	Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе. Монета и игральная кость в теории вероятностей	1		
28	Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе. Монета и игральная кость в теории вероятностей	1		
29	<i>Практическая работа</i> «Частота выпадения орла»	1		
Обобщение, контроль		5	----	----
30	Представление данных	1		
31	Описательная статистика	1		
32	Гистограммы	1		
33	Графы	1		
34	Вероятность и частота случайного события	1		

Предметные результаты освоения рабочей программы учебного курса «Вероятность и статистика»

Предметные результаты освоения учебного курса «Вероятность и статистика» в 7-9 классах характеризуются следующими умениями:

- Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; представлять данные в виде таблиц, строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений.
- Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках.
- Использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах.
- Иметь представление о случайной изменчивости на примерах цен, физических величин, антропометрических данных; иметь представление о статистической устойчивости.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне основного общего образования

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

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

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

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

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

Ценности научного познания:

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

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

Метапредметные результаты

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

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

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение; проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

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

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

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

Самоорганизация:

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

Самоконтроль:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

Лист внесения изменений в рабочую программу

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Новая тема	Дата проведения	Реквизиты приказа