

ПРИНЯТО

на заседание Педагогического совета

«школа Диалог»

от «25» августа 2025г.

Протокол № _____

УТВЕРЖДАЮ

ИП Гусева Е.К.

«25» августа 2025г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ

ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

естественнонаучной направленности

Математика, базовый уровень

Срок организации: 1 год

Возраст учащихся: 13 лет

Педагог:

Группа (ы):

Составитель:

Таллерова А.В.

г. Ульяновск 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Цели и задачи
3. Содержание программы
4. Планируемые результаты
5. Календарный учебный график
6. Учебный план и формы аттестации
7. Условия реализации программы
8. Методическое обеспечение
9. Список литературы

1. Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа для 7 класса «Математика, базовый уровень» составлена в соответствии с:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 № 629);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ (приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391);
- Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утверждён приказом Министерства труда России от 22 сентября 2021 г. № 652н), требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, сделавшего упор на формирование универсальных учебных действий;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (письмо министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 года № 09-3242);
- Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи СП 2.4. 3648-20 (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28);

Рабочая программа ориентирована на использование учебников: Мордкович А.Г. Алгебра. 7 класс. В 2 ч. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / М.: Мнемозина, 2021.; Атанасян Л.С. Геометрия 7-9 класс

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Математика, базовый уровень» предназначена для учащихся 7 классов в возрасте 13-14 лет.

Срок освоения программы - 1 год обучения, учебная нагрузка составляет 144 часа. Форма обучения – очная, состав учащихся в группе не более 5 человек.

Занятия проводятся в соответствии с расписанием занятий. Занятия проводятся два раза в неделю по 2 академических часа. Продолжительность занятия – 30 минут. Перерыв между занятиями – 10 минут.

2. Цели и задачи.

Цель программы — формирование у школьников основ научного (математического) мышления.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Математика, базовый уровень» является **актуальной**, поскольку она отвечает запросам родителей и детей, желающих продолжить обучение в основной и старшей школы по направлению технических дисциплин или для хорошей сдачи аттестации. **Новизна** программы состоит в активном использовании в образовательном процессе практических и теоритических приемов.

Задачи изучения математики в 7 классах:

- Развитие логического и критического мышления, формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности.

- Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в основной и старшей школе (8–11 классы), изучения смежных дисциплин и применения их в повседневной жизни.
- Развитие представления о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения опыта математического моделирования.

3. Содержание программы.

В 7 классе курс математики делится на два раздела: алгебра и геометрия.

№ раздела	Название модуля
1	Математический язык. Математическая модель
2	Линейная функция
3	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными
4	Степень с натуральным показателем и её свойства
5	Одночлены. Арифметические операции над одночленами
6	Многочлены. Арифметические операции над многочленами
7	Разложение многочленов на множители
8	Функция $Y=X^2$

1. Математический язык. Математическая модель

Числовые и алгебраические выражения. Переменная. Допустимое значение переменной. Недопустимое значение переменной. Первые представления о математическом языке и математической модели. Линейные уравнения с одной переменной. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Координатная прямая, виды промежутков на ней.

2. Линейная функция

Координатная плоскость. Алгоритм отыскания координат точки. Алгоритм построения точки $M(a, b)$ в прямоугольной системе координат.

Линейное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения $ax + by + c = 0$. График уравнения. Алгоритм построения графика уравнения $ax + by + c = 0$.

Линейная функция. Независимая переменная (аргумент). Зависимая переменная. График линейной функции. Наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке. Возрастание и убывание линейной функции. Линейная функция $y = kx$ и ее график. Взаимное расположение графиков линейных функций..

3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

Системы уравнений. Решение системы уравнений. Графический метод решения системы уравнений. Метод подстановки. Метод алгебраического сложения.

Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи).

4. Степень с натуральным показателем.

Степень. Основание степени. Показатель степени. Свойства степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней с натуральным показателем. Степень с нулевым показателем.

5. Одночлены. Операции над одночленами.

Одночлен. Коэффициент одночлена. Стандартный вид одночлена. Подобные одночлены.

Сложение одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

6. Многочлены. Арифметические операции над многочленами.

Многочлен. Члены многочлена. Двучлен. Трехчлен. Приведение подобных членов многочлена. Стандартный вид многочлена.

Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен.

Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Разность кубов и сумма кубов.

Деление многочлена на одночлен.

7. Разложение многочленов на множители

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения, комбинации различных приемов. Метод выделения полного квадрата.

Понятие алгебраической дроби. Сокращение алгебраической дроби.

Тождество. Тождественно равные выражения. Тождественные преобразования.

8. Функция y равен x в квадрате

Функция y равен x в квадрате, ее свойства и график. Функция y равен минус x в квадрате, ее свойства и график.

Графическое решение уравнений.

Кусочная функция. Чтение графика функции. Область определения функции. Первое представление о непрерывных функциях. Точки разрыва. Разъяснение смысла записи $y=f(x)$. Функциональная символика.

№ раздела	Название модуля
1	Начальные геометрические сведения
2	Треугольники
3	Параллельные прямые
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника

1. Начальные геометрические сведения

Точки, прямые, отрезок. Провешивание прямой на местности. Луч. Угол. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков. Измерение углов. Перпендикулярные прямые.

2. Треугольники.

Первый признак равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Второй и третий признаки равенства треугольников. Задачи на построение.

3. Параллельные прямые.

Признаки параллельности двух прямых. Аксиома параллельных прямых.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Прямоугольные треугольники. Построение треугольников по трём элементам.

4. Планируемые результаты.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения:
в направлении личностного развития:

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
2. сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
6. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
7. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
8. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
9. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, установления аналогий, классификаций на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установление родо-видовых связей;
5. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение ((индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителями и сверстниками; определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы;
8. умение работать в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
9. сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования ИКТ
10. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
11. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
12. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

13. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
14. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
15. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
16. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
17. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
18. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

в предметном направлении

1. умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации); точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
2. владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
3. умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
5. умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6. овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7. овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8. умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Учебный процесс осуществляется в очной форме в виде комбинированных, практических, контрольно-проверочных и др. типов уроков.

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Ученик научится:

1. понимать особенности десятичной системы счисления;

2. владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;

3. выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

4. сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

5. выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применять калькулятор;

6. использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты

Ученик получит возможность

1. углубить и развить представление о натуральных числах и свойствах делимости;

2. научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Ученик научится

1. использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

Ученик получит возможность

1. развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел.

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Ученик научится:

1. использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин;

Ученик получит возможность:

2) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

3) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Ученик научится

1. владеть понятием «тождество», «тождественные преобразования», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;

2. выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями ;

3. выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;

4. выполнять разложение многочлена на множители.

Ученик получит возможность

1. применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

УРАВНЕНИЯ

Ученик научится

1. основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;

2. понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

Ученик получит возможность

1. овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики и смежных предметов и практики;

2. применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

НЕРАВЕНСТВА

Ученик научится

1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

3) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Ученик получит возможность

4) научиться различным приемам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;

5) применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Ученик научится

1. понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины и символические обозначения);

2. строить графики линейной функции и квадратичной функции, исследовать свойства числовых функций на основе поведения их графиков;

3. понимать функцию как важнейшую математическую модель описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Ученик получит возможность научиться

1. проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, на основе изученных графиков строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т.п.)

2. использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

5. Календарный учебный график

Начало учебного года – 01 сентября 2025г

Окончание учебного года – 31 мая 2026г

Режим работы: пн.-пят. с 14.00 до 20.00

Продолжительность занятия – 60 минут.

Количество учебных недель – 36.

Каникулярное время – 26 декабря 2025г. по 12 января 2026г., 01 июня 2026г. – 31 августа 2026г.

6. Учебный план и формы аттестации

Учебный план по курсу «Математика. Базовый уровень»

№	Тема урока:	Кол-во часов	Кол-во недель в теме
1/2	Повторение	2ак.ч.	0,5
Модуль 1. Математический язык. Математическая модель		4	1
3/4	Числовые и алгебраические выражения	2ак.ч.	0,5
5/6	Что такое математический язык. Что такое математическая модель	2ак.ч.	0,5
Модуль 2. Треугольники		14	3,5
7/8	Координатная прямая	2ак.ч.	0,5
9/10	Координатная плоскость	2ак.ч.	0,5
11/12	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	2ак.ч.	0,5
13/14	Линейная функция и её график	2ак.ч.	0,5
15/16	Прямая пропорциональность и её график	2ак.ч.	0,5

17/18	Взаимное расположение графиков линейных функций	2ак.ч.	0,5
19/20	Обобщающий урок по теме: «Линейная функция».	2ак.ч.	0,5
Модуль 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными		14	3,5
21/22	Основные понятия	2ак.ч.	0,5
23/24	Метод подстановки	2ак.ч.	0,5
25/26	Метод подстановки	2ак.ч.	0,5
27/28	Метод алгебраического сложения	2ак.ч.	0,5
29/30	Метод алгебраического сложения	2ак.ч.	0,5
31/32	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	2ак.ч.	0,5
33/34	Обобщающий урок по теме: «Системы линейных уравнений с двумя переменными».	2ак.ч.	0,5
Модуль 4. Степень с натуральным показателем и её свойства		14	3,5
35/36	Что такое степень с натуральным показателем	2ак.ч.	0,5
37/38	Таблица основных степеней	2ак.ч.	0,5
39/40	Свойства степени с натуральным показателем	2ак.ч.	0,5
41/42	Свойства степени с натуральным показателем	2ак.ч.	0,5
43/44	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями	2ак.ч.	0,5
45/46	Степень с нулевым показателем	2ак.ч.	0,5
47/48	Обобщающий урок по теме: «Степень с натуральным показателем и её свойства»	2ак.ч.	0,5
Модуль 5. Одночлены. Арифметические операции над одночленами		10	2,5
49/50	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена	2ак.ч.	0,5
51/52	Сложение и вычитание одночленов	2ак.ч.	0,5

53/54	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	2ак.ч.	0,5
55/56	Деление одночлена на одночлен	2ак.ч.	0,5
57/58	Обобщающий урок по теме: «Одночлены. Арифметические операции над одночленами»	2ак.ч.	0,5
Модуль 6. Многочлены. Арифметические операции над многочленами		16	4
59/60	Основные понятия	2ак.ч.	0,5
61/62	Сложение и вычитание многочленов	2ак.ч.	0,5
63/64	Умножение многочлена на одночлен	2ак.ч.	0,5
65/66	Умножение многочлена на многочлен	2ак.ч.	0,5
67/68	Формулы сокращенного умножения	2ак.ч.	0,5
69/70	Формулы сокращенного умножения	2ак.ч.	0,5
71/72	Деление многочлена на одночлен	2ак.ч.	0,5
73/74	Промежуточное тестирование	2ак.ч.	0,5
Модуль 7. Разложение многочленов на множители		18	4,5
75/76	Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно	2ак.ч.	0,5
77/78	Вынесение общего множителя за скобки	2ак.ч.	0,5
79/80	Вынесение общего множителя за скобки	2ак.ч.	0,5
81/82	Способ группировки	2ак.ч.	0,5
83/84	Способ группировки	2ак.ч.	0,5
85/86	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения	2ак.ч.	0,5
87/88	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения	2ак.ч.	0,5

89/90	Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов	2ак.ч.	0,5
91/92	Обобщающий урок по теме: «Разложение многочленов на множители»	2ак.ч.	0,5
Модуль 8. Функция $Y=X^2$		12	3
93/94	Функция и её график	2ак.ч.	0,5
95/96	Графическое решение уравнений	2ак.ч.	0,5
97/98	Что означает в математике запись $y=f(x)$	2ак.ч.	0,5
99/ 100	Обобщающий урок по теме: «Функция $Y=X^2$ »	2ак.ч.	0,5
101/ 102	Повторение пройденного материала	2ак.ч.	0,5
103/ 104	Итоговая аттестация	2ак.ч.	0,5
ИТОГО		104 ак.ч.	26

№	Тема урока:	Кол-во часов	Кол-во недель по теме
Модуль 9. Начальные геометрические сведения		14	3,5
105/ 106	Прямая и отрезок	2ак.ч.	0,5
107/ 108	Лучи и угол	2ак.ч.	0,5
109/ 110	Сравнение отрезков и углов	2ак.ч.	0,5
111/ 112	Измерение отрезков	2ак.ч.	0,5

113/ 114	Измерение углов	2ак.ч.	0,5
115/ 116	Перпендикулярные прямые	2ак.ч.	0,5
117/ 118	Обобщающий урок по теме «Начальные геометрические сведения»	2ак.ч.	0,5
Модуль 10. Треугольники		10	2,5
119/ 120	Первый признак равенства треугольников	2ак.ч.	0,5
121/ 122	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	2ак.ч.	0,5
123/ 124	Второй и третий признаки равенства треугольников	2ак.ч.	0,5
125/ 126	Задачи на построение	2ак.ч.	0,5
127/ 128	Обобщающий урок по теме «Треугольники»	2ак.ч.	0,5
Модуль 11. Параллельные прямые		6	1,5
129/ 130	Признаки параллельности двух прямых	2ак.ч.	0,5
131/ 132	Аксиомы параллельных прямых	2ак.ч.	0,5
133/ 134	Обобщающий урок по теме «Параллельные прямые»	2ак.ч.	0,5
Модуль 12. Соотношение между сторонами и углами треугольника		10	2,5
135/ 136	Сумма углов треугольника	2ак.ч.	0,5
137/ 138	Соотношения между сторонами и углами треугольника	2ак.ч.	0,5
139/ 140	Прямоугольные треугольники	2ак.ч.	0,5
141/ 142	Построение треугольника по трём элементам	2ак.ч.	0,5
143/ 144	Обобщающий урок по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	2ак.ч.	0,5
ИТОГО		40 ак.ч.	10

Календарное тематическое планирование по курсу «Математика. Базовый уровень»

№ п/п	Дата	Кол-во часов по модулю	Наименование тем	Домашнее задание
			Алгебра	
1/2		2	Повторение	
		4	Модуль 1. Математический язык. Математическая модель	
3/4			Числовые и алгебраические выражения	
5/6			Что такое математический язык. Что такое математическая модель	
		14	Модуль 2. Линейная функция	
7/8			Координатная прямая	
9/10			Координатная плоскость	
11/12			Линейное уравнение с двумя переменными и его график	
13/14			Линейная функция и её график	
15/16			Прямая пропорциональность и её график	
17/18			Взаимное расположение графиков линейных функций	
19/20			Обобщающий урок по теме: «Линейная функция».	
		14	Модуль 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	
21/22			Основные понятия	
23/24			Метод подстановки	
25/26			Метод подстановки	
27/28			Метод алгебраического сложения	
29/30			Метод алгебраического сложения	
31/32			Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	
33/34			Обобщающий урок по теме: «Системы линейных уравнений с двумя переменными».	
		14	Модуль 4. Степень с натуральным показателем и её свойства	

35/36			Что такое степень с натуральным показателем	
37/38			Таблица основных степеней	
39/40			Свойства степени с натуральным показателем	
41/42			Свойства степени с натуральным показателем	
43/44			Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями	
45/46			Степень с нулевым показателем	
47/48			Обобщающий урок по теме: «Степень с натуральным показателем и её свойства»	
		10	Модуль 5. Одночлены. Арифметические операции над одночленами	
49/50			Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена	
51/52			Сложение и вычитание одночленов	
53/54			Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	
55/56			Деление одночлена на одночлен	
57/58			Обобщающий урок по теме: «Одночлены. Арифметические операции над одночленами»	
		16	Модуль 6. Многочлены. Арифметические операции над многочленами	
59/60			Основные понятия	
61/62			Сложение и вычитание многочленов	
63/64			Умножение многочлена на одночлен	
65/66			Умножение многочлена на многочлен	
67/68			Формулы сокращенного умножения	
69/70			Формулы сокращенного умножения	
71/72			Деление многочлена на одночлен	
73/74			Промежуточное тестирование	
		18	Модуль 7. Разложение многочленов на множители	
75/76			Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно	
77/78			Вынесение общего множителя за скобки	
79/80			Вынесение общего множителя за скобки	

81/82			Способ группировки	
83/84			Способ группировки	
85/86			Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения	
87/88			Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения	
89/90			Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов	
91/92			Обобщающий урок по теме: «Разложение многочленов на множители»	
		12	Модуль 8. Функция $Y=X^2$	
93/94			Функция и её график	
95/96			Графическое решение уравнений	
97/98			Что означает в математике запись $y=f(x)$	
99/ 100			Обобщающий урок по теме: «Функция $Y=X^2$ »	
101/ 102			Повторение пройденного материала	
103/ 104			Итоговая аттестация	
			Геометрия	
		14	Модуль 9. Начальные геометрические сведения	
105/ 106			Прямая и отрезок	
107/ 108			Лучи и угол	
109/ 110			Сравнение отрезков и углов	
111/ 112			Измерение отрезков	
113/ 114			Измерение углов	
115/ 116			Перпендикулярные прямые	
117/ 118			Обобщающий урок по теме «Начальные геометрические сведения»	
		10	Модуль 10. Треугольники	
119/ 120			Первый признак равенства треугольников	
121/ 122			Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	

123/ 124			Второй и третий признаки равенства треугольников	
125/ 126			Задачи на построение	
127/ 128			Обобщающий урок по теме «Треугольники»	
		6	Модуль 11. Параллельные прямые	
129/ 130			Признаки параллельности двух прямых	
131/ 132			Аксиомы параллельных прямых	
133/ 134			Обобщающий урок по теме «Параллельные прямые»	
		10	Модуль 12. Соотношение между сторонами и углами треугольника	
135/ 136			Сумма углов треугольника	
137/ 138			Соотношения между сторонами и углами треугольника	
139/ 140			Прямоугольные треугольники	
141/ 142			Построение треугольника по трём элементам	
143/ 144			Обобщающий урок по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	
	Итого	144 ак.ч.		

Формы аттестации

Образовательный процесс в системе дополнительного образования детей представляет собой специально организованную деятельность педагогов и учащихся, направленную на решение задач обучения, воспитания и развития детей. Специфика деятельности в учреждении дополнительного образования предполагает творческий подход к выбору форм педагогического контроля/аттестации знаний, умений и навыков учащихся. Важно, что содержание контроля не должно ограничиваться только информацией о пройденном материале, но необходимо включать и действенно-практический опыт учащихся. Аттестация учащихся – это оценка уровня и качества освоения учащимися образовательной программы. В конце учебного года проводится итоговая аттестация и проверяется знание всей

образовательной программы в целом. Цель аттестации – выявление итогового уровня теоретических знаний, практических умений и навыков, их соответствия прогнозируемым результатам образовательной программы. Задачи аттестации:

- определение уровня теоретической подготовки учащихся в конкретной образовательной области, выявление степени сформированности практических умений и навыков детей в выбранном ими виде деятельности;
- соотнесение прогнозируемых и реальных результатов;
- анализ полноты реализации образовательной программы;
- выявление причин, способствующих или препятствующих полноценной реализации образовательной программы, необходимость внесения корректив в содержание и методику образовательной деятельности детского объединения.

Формы аттестации учащихся определяются с учётом возраста учащихся, уровня подготовки и индивидуальных особенностей учащихся. Это могут быть: самостоятельная работа; опрос; тест; контрольная работа.

Тестовые работы оцениваются в баллах, все баллы в тесте приравниваются к 100% (до 49%-не сдано, 50% и выше-сдано).

7. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

- учебный класс с учебной мебелью;
- доска маркерно– меловая передвижная;
- доска зеленая меловая;
- демонстрационные панели;
- плакаты;
- информационно-компьютерные технологии;
- таблицы;
- раздаточный материал;
- материалы для итогового и промежуточного контроля;
- тестовые задания.

Информационное обеспечение:

- телевизор; - ноутбуки; - колонки; - интернет-источники:

8. Методическое обеспечение

Особенности организации образовательного процесса – очное обучение.

Методы обучения - словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, исследовательский проблемный; дискуссионный, проектный, упражнение, стимулирование, мотивация.

Форма организации образовательного процесса - групповая.(открытое занятие ,практическое занятие, проект)

Педагогические технологии - технология группового обучения, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, здоровье сберегающая технология.

Дидактические материалы – раздаточные материалы, задания, упражнения.

9. Список литературы

Для педагога:

1. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: -М.: Просвещение,2016, - 96 с.

2. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: - М.: Просвещение, 2010. - 67 с.
3. Учебник Мордкович А.Г. Алгебра. 7 класс. В 2 ч. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / М.: Мнемозина, 2021.
4. Геометрия для 7-9 класса ФГОС: учебник / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др.

Для учащихся:

1. Учебник Мордкович А.Г. Алгебра. 7 класс. В 2 ч. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / М.: Мнемозина, 2021.
2. Геометрия для 7-9 класса ФГОС: учебник / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др.
3. Маслова Т.Н. Суходский А.М., Справочник школьника по математике: 5-11 классы. Мир и Образование Оникс 21
4. Сайт по подготовке к впр: <https://vpr.sdamgia.ru/>

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ИП ГУСЕВА ЕЛЕНА КОНСТАНТИНОВНА, ГУСЕВА ЕЛЕНА КОНСТАНТИНОВНА

11.09.25 07:44 (MSK)

Сертификат 02E234C6008AB2178741ECADD1F829F64F