

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
по подготовке к ОГЭ по математике

Срок организации: 1 год
Возраст учащихся: 15 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 по подготовке к ОГЭ по математике для 9 класса (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 2021г. № 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);

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа по подготовке к ОГЭ по математике (базовый уровень) предназначена для учащихся 9 классов в возрасте 15-16 лет.

Срок освоения программы - 1 год обучения, учебная нагрузка составляет 144 часа. Форма обучения – очная, состав - 2-5 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.

Основные цели:

- диагностика проблемных зон;
- эффективное выстраивание систематического повторения;
- помочь приобрести опыт решения разнообразного класса задач курса, в том числе, требующих поиска путей и способов решения, грамотного изложения своих мыслей в формате работ ОГЭ;
- успешно пройти ГИА по математике.

Задачи:

- повторить и закрепить знания, умения и навыки, полученные в 5-8 и 9 классах;
- развить способность самоконтроля: времени, поиска ошибок в планируемых проблемных заданиях;
- сформировать спокойное, уравновешенное отношение к экзамену;
- вести планомерную подготовку к экзамену;
- закрепить математические знания, которые пригодятся в обычной жизни и при продолжении образования.

3. Содержание программы.

№ п/п	Изучаемые модули
1	Текстовые задачи: сараи, шины, печки
2	Простейшие текстовые задачи
3	Прикладная геометрия: площадь
4	Прикладная геометрия: расстояния
5	Выбор оптимального варианта
6	Числа и вычисления
7	Числовые неравенства, координатная прямая
8	Числа, вычисления и алгебраические выражения
9	Уравнения, системы уравнений
10	Статистика вероятности
11	Графики функций
12	Расчёты по формулам
13	Неравенства, системы неравенств
14	Задачи на прогрессии

15	Треугольники, четырехугольники, многоугольники и их элементы
16	Окружность, круг и их элементы
17	Площади фигур
18	Фигуры на квадратной решетке
19	Анализ геометрических высказываний
	Итоговая аттестация

1-5. Текстовые задачи: сарай, шины, печки

Практические задачи из реальной математики

6. Числа и вычисления

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.

Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. Представление рационального числа десятичной дробью.

Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление. Алгебраическая дробь. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень.

7. Числовые неравенства, координатная прямая

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

Основные понятия, координатный луч, расстояние между точками. Координаты точки.

Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел.

Множество действительных чисел.

8. Числа, вычисления и алгебраические выражения

Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Примеры доказательств в алгебре. Действия с иррациональными числами: умножение, деление, возведение в степень.

Множество действительных чисел.

9. Уравнения, системы уравнений

Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.

Понятие уравнения и корня уравнения. Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной).

Решение линейных уравнений. Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения. Решение линейных уравнений с параметром.

Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета. Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета. Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным. Квадратные уравнения с параметром.

Решение простейших дробно-линейных уравнений. Решение дробно-рациональных уравнений.

Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований, метод замены переменной, графический метод. Использование свойств функций при решении уравнений.

Простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$, $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$.

Уравнения вида $x^n = a$. Уравнения в целых числах.

10. Статистика, вероятности

Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков.

11. Графики функций

Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, четность/нечетность, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по ее графику.

Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от ее углового коэффициента и свободного члена. Нахождение коэффициентов линейной функции по

заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.

Свойства и график квадратичной функции (парабола). Построение графика квадратичной функции по точкам
Свойства функции $y = \frac{k}{x}$ $y = \frac{k}{x}$. Гипербола.

12. Расчёты по формулам

Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.

Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращенного умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, применение формул сокращенного умножения. Квадратный трехчлен, разложение квадратного трехчлена на множители.

13. Неравенства, системы неравенств

Системы неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной: линейных, квадратных. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.

14. Задачи на прогрессии

Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей. Бесконечные последовательности. Арифметическая прогрессия и ее свойства. Геометрическая прогрессия. Формула общего члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий

15. Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы

16. Окружность, круг и их элементы

Величина угла. Градусная мера угла. Свойства равнобедренного треугольника. Внешний угол треугольника. Сумма углов треугольника

17. Площади фигур

Площади. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, трапеции, формула Герона, формула площади выпуклого четырехугольника, формулы длины окружности и площади круга

18. Фигуры на квадратной решётке

Геометрическая фигура. Внутренняя, внешняя области фигуры, граница. Линии и области на плоскости. Выпуклая и невыпуклая фигуры. Плоская и неплоская фигуры. Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины

Выделение свойств объектов. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и ее свойства, виды углов, многоугольники, окружность и круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

19. Анализ геометрических высказываний

Теоретические аспекты, теоремы, аксиомы, определения, формулы, леммы.

4. Планируемые результаты.

Программа обеспечивает достижение девятиклассниками определенных личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные:

- 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;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

Метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

Предметные:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

- 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;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать линейные 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;
- 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;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
- 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.

В результате освоения программы ученик:

- **научится:** выполнять задания в формате обязательного государственного экзамена, осуществлять диагностику проблемных зон и коррекцию допущенных ошибок, повышать общематематическую компетентность сначала в классе, в группе, затем самостоятельно;
- **получит возможность:** успешно подготовиться к экзамену, самостоятельно выстраивать тактику подготовки к экзаменам с использованием материалов разных ресурсов.

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

№	Тема урока:	Кол-во часов	Кол-во недель по теме
1/2	Знакомство с ДЕМО версией	2ак.ч.	0,5
Модуль 1. Текстовые задачи: сарай, шины, печки		6	1,5
3/4	Задание 1. Путешествия	2ак.ч.	0,5
5/6	Задание 1.Квартиры и Садовые участки	2ак.ч.	0,5
7/8	Задание 1.Связь, шины, печки	2ак.ч.	0,5
Модуль 2. Простейшие текстовые задачи		6	1,5
9/10	Задание 2.Путешествия	2ак.ч.	0,5
11/12	Задание 2.Квартиры и Садовые участки	2ак.ч.	0,5
13/14	Задание 2.Шины, теплицы, бумага, печки	2ак.ч.	0,5
Модуль 3. Прикладная геометрия: площадь		6	1,5
15/16	Задание 3.Путешествия	2ак.ч.	0,5
17/18	Задание 3.Квартиры и Садовые участки	2ак.ч.	0,5
19/20	Задание 3.Шины, теплицы, бумага, печки	2ак.ч.	0,5
Модуль 4. Прикладная геометрия: расстояния		6	1,5
21/22	Задание 4.Путешествия	2ак.ч.	0,5

23/24	Задание 4.Квартиры и Садовые участки	2ак.ч.	0,5
25/26	Задание 4.Шины, теплицы, бумага, печки	2ак.ч.	0,5
Модуль 5. Выбор оптимального варианта		8	2
27/28	Задание 5.Путешествия	2ак.ч.	0,5
29/30	Задание 5.Квартиры и Садовые участки	2ак.ч.	0,5
31/32	Задание 5.Шины, теплицы, бумага, печки	2ак.ч.	0,5
33/34	Задание 5. Выбор варианта из 2х и 3х возможных	2ак.ч.	0,5
Модуль 6. Числа и вычисления		8	2
35/36	Действия с обыкновенными дробями	2ак.ч.	0,5
37/38	Действия с десятичными дробями	2ак.ч.	0,5
39/40	Действия с обыкновенными и десятичными дробями	2ак.ч.	0,5
41/42	Степени	2ак.ч.	0,5
Модуль 7. Числовые неравенства, координатная прямая		8	2
43/44	Неравенства	2ак.ч.	0,5
45/46	Сравнения чисел	2ак.ч.	0,5
47/48	Числа на прямой	2ак.ч.	0,5
49/50	Выбор верного или неверного утверждения	2ак.ч.	0,5
Модуль 8. Числа, вычисления и алгебраические выражения		6	1,5
51/52	Целые алгебраические выражения	2ак.ч.	0,5
53/54	Рациональные алгебраические выражения	2ак.ч.	0,5
55/56	Степени и корни	2ак.ч.	0,5
Модуль 9. Уравнения, системы уравнений		8	2
57/58	Линейные уравнения	2ак.ч.	0,5
59/60	Квадратные уравнения	2ак.ч.	0,5
61/62	Рациональные уравнения	2ак.ч.	0,5

63/64	Системы уравнений	2ак.ч.	0,5
	Модуль 10. Статистика вероятности	4	1
65/66	Классические вероятности	2ак.ч.	0,5
67/68	Статистика, теоремы о вероятностях событий	2ак.ч.	0,5
	Модуль 11. Графики функций	4	1
69/70	Чтение графиков функций	2ак.ч.	0,5
71/72	Растяжения и сдвиги	2ак.ч.	0,5
	Модуль 12. Расчёты по формулам	4	1
73/74	Вычисления по формулам. Разные задачи	2ак.ч.	0,5
75/76	Промежуточное тестирование	2ак.ч.	0,5
	Модуль 13. Неравенства, системы неравенств	8	2
77/78	Линейные неравенства	2ак.ч.	0,5
79/80	Квадратные неравенства	2ак.ч.	0,5
81/82	Рациональные неравенства	2ак.ч.	0,5
83/84	Системы неравенств	2ак.ч.	0,5
	Модуль 14. Задачи на прогрессии	6	1,5
85/86	Арифметическая прогрессия	2ак.ч.	0,5
87/88	Геометрическая прогрессия	2ак.ч.	0,5
89/90	Геометрическая прогрессия	2ак.ч.	0,5
	Модуль 15. Треугольники, четырехугольники, многоугольники и их элементы	4	1
91/92	Углы	2ак.ч.	0,5
93/94	Треугольники общего вида	2ак.ч.	0,5
95/96	Равнобедренные треугольники	2ак.ч.	0,5

97/98	Прямоугольный треугольник	2ак.ч.	0,5
99/ 100	Параллелограмм, ромб	2ак.ч.	0,5
101/ 102	Трапеция	2ак.ч.	0,5
103/104	Многоугольники	2ак.ч.	0,5
	Модуль 16. Окружность, круг и их элементы	6	1,5
105/106	Центральные и вписанные углы	2ак.ч.	0,5
107/108	Касательная, хорда, секущая, радиус	2ак.ч.	0,5
109/110	Окружность, описанная вокруг многоугольника	2ак.ч.	0,5
	Модуль 17. Площади фигур	14	3,5
111/112	Квадрат, прямоугольник	2ак.ч.	0,5
113/114	Параллелограмм	2ак.ч.	0,5
115/116	Треугольники общего вида	2ак.ч.	0,5
117/118	Прямоугольный треугольник	2ак.ч.	0,5
119/120	Равнобедренный треугольник	2ак.ч.	0,5
121/122	Трапеция	2ак.ч.	0,5
123/124	Площадь круга и его частей	2ак.ч.	0,5
	Модуль 18. Фигуры на квадратной решетке	12	3
125/126	Углы	2ак.ч.	0,5
127/128	Расстояние от точки до прямой	2ак.ч.	0,5
129/130	Треугольники общего вида	2ак.ч.	0,5
131/132	Прямоугольный треугольник	2ак.ч.	0,5
133/134	Параллелограмм, ромб	2ак.ч.	0,5
135/136	Трапеция	2ак.ч.	0,5
125/126	Многоугольники	2ак.ч.	0,5

	Модуль 19. Анализ геометрических высказываний	8	2
137/138	Анализ геометрических высказываний	2ак.ч.	0,5
139/140	Анализ геометрических высказываний	2ак.ч.	0,5
141/142	Итоговая аттестация	2ак.ч.	0,5
	ИТОГО	144 ак.ч.	36

Календарное тематическое планирование по курсу

№ п/п	Дата	Кол-во часов по модулю	Наименование тем	Домашнее задание
1/2		2	Знакомство с ДЕМО версией	
		6	Модуль 1. Текстовые задачи: сараи, шины, печки	
3/4			Задание 1. Путешествия	
5/6			Задание 1.Квартиры и Садовые участки	
7/8			Задание 1.Связь, шины, печки	
		6	Модуль 2. Простейшие текстовые задачи	
9/10			Задание 2. Путешествия	
11/12			Задание 2.Квартиры и Садовые участки	
13/14			Задание 2.Шины, теплицы, бумага, печки	
		6	Модуль 3. Прикладная геометрия: площадь	
15/16			Задание 3. Путешествия	
17/18			Задание 3.Квартиры и Садовые участки	
19/20			Задание 3.Шины, теплицы, бумага, печки	
		6	Модуль 4. Прикладная геометрия: расстояния	
21/22			Задание 4.Путешествия	
23/24			Задание 4.Квартиры и Садовые участки	
25/26			Задание 4.Шины, теплицы, бумага, печки	

		8	Модуль 5. Выбор оптимального варианта	
27/28			Задание 5. Путешествия	
29/30			Задание 5.Квартиры и Садовые участки	
31/32			Задание 5.Шины, теплицы, бумага, печки	
33/34			Задание 5. Выбор варианта из 2х и 3х возможных	
		8	Модуль 6. Числа и вычисления	
35/36			Действия с обыкновенными дробями	
37/38			Действия с десятичными дробями	
39/40			Действия с обыкновенными и десятичными дробями	
41/42			Степени	
		8	Модуль 7. Числовые неравенства, координатная прямая	
43/44			Неравенства	
45/46			Сравнения чисел	
47/48			Числа на прямой	
49/50			Выбор верного или неверного утверждения	
		6	Модуль 8. Числа, вычисления и алгебраические выражения	
51/52			Целые алгебраические выражения	
53/54			Рациональные алгебраические выражения	
55/56			Степени и корни	
		8	Модуль 9. Уравнения, системы уравнений	
57/58			Линейные уравнения	
59/60			Квадратные уравнения	
61/62			Рациональные уравнения	
63/64			Системы уравнений	
		4	Модуль 10. Статистика вероятности	
65/66			Классические вероятности	
67/68			Статистика, теоремы о вероятностях событий	
		4	Модуль 11. Графики функций	

69/70			Чтение графиков функций	
71/72			Растяжения и сдвиги	
		4	Модуль 12. Расчёты по формулам	
73/74			Вычисления по формулам. Разные задачи	
75/76			Промежуточное тестирование	
		8	Модуль 13. Неравенства, системы неравенств	
77/78			Линейные неравенства	
79/80			Квадратные неравенства	
81/82			Рациональные неравенства	
83/84			Системы неравенств	
		6	Модуль 14. Задачи на прогрессии	
85/86			Арифметическая прогрессия	
87/88			Геометрическая прогрессия	
89/90			Геометрическая прогрессия	
		4	Модуль 15. Треугольники, четырехугольники, многоугольники и их элементы	
91/92			Углы	
93/94			Треугольники общего вида	
95/96			Равнобедренные треугольники	
97/98			Прямоугольный треугольник	
99/ 100			Параллелограмм, ромб	
101/ 102			Трапеция	
103/104			Многоугольники	
		6	Модуль 16. Окружность, круг и их элементы	
105/106			Центральные и вписанные углы	
107/108			Касательная, хорда, секущая, радиус	
109/110			Окружность, описанная вокруг многоугольника	
		14	Модуль 17. Площади фигур	

111/112			Квадрат, прямоугольник	
113/114			Параллелограмм	
115/116			Треугольники общего вида	
117/118			Прямоугольный треугольник	
119/120			Равнобедренный треугольник	
121/122			Трапеция	
123/124			Площадь круга и его частей	
		12	Модуль 18. Фигуры на квадратной решетке	
125/126			Углы	
127/128			Расстояние от точки до прямой	
129/130			Треугольники общего вида	
131/132			Прямоугольный треугольник	
133/134			Параллелограмм, ромб	
135/136			Трапеция	
		8	Модуль 19. Анализ геометрических высказываний	
137/138			Анализ геометрических высказываний	
139/140			Анализ геометрических высказываний	
141/142			Итоговая аттестация	
143/144			Итоговая аттестация	
	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. 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 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 определяются с учётом возраста учащихся, уровня подготовки и индивидуальных особенностей. 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 – индивидуальная (открытое занятие ,практическое занятие, проект)

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

Дидактические материалы – раздаточные материалы, задания, упражнения.

9. Список литературы

Для педагога:

1. Геометрия для 7-9 класса ФГОС: учебник / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др.
2. Справочник по математике 5- 9 классы/ М.Е. Томилина
3. Сайт по подготовке к впр: <https://oge.sdamgia.ru/>

Для учащихся:

1. Маслова Т.Н. Суходский А.М., Справочник школьника по математике: 5-11 классы. Мир и Образование Оникс 21
2. Сайт по подготовке к впр: <https://oge.sdamgia.ru/>
3. <https://resh.edu.ru/>