

Управление образования администрации муниципального района «Сосногорск»

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Дом детского творчества» г. Сосногорска

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим советом
Протокол № 1
от «28» августа 2021 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом № 203
от «01» сентября 2021 г.
Директор Е.Ю. Борисова

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
Протокол № 1
от «31» августа 2021 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«ТЕОРИЮ ИЗУЧАЙ, НА ПРАКТИКЕ ПРИМЕНЯЙ»**

Возраст обучающихся: **15–18 лет**
Уровень освоения: **базовый**
Срок реализации: **1 год**

Составитель:
Серебрякова Елена Леонидовна,
педагог дополнительного
образования

г. Сосногорск
2021 г.

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Теорию изучай, на практике применяй» - **естественнонаучной направленности**. Программа разработана в соответствии с основными нормативно-регламентирующими документами:

- Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г. N 273-ФЗ.
- «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (утверждён приказом Министерства просвещения России от 09.11.2018 г. № 196).
- «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ» (Письмо Минобрнауки России от 18 ноября 2015 года № 09-3242).
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28.
- Постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 2 от 28.01.2021 (зарегистрировано Министерством Юстиции РФ № 62296 от 29.01.2021 г.)
- Уставом МБУДО «ДДТ» г. Сосногорска.
- Положением о разработке, структуре и утверждении дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МБУДО «ДДТ» г. Сосногорска.

Актуальность программы обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для участия обучающихся в олимпиадах, научно-практических конференциях, организации проектной и исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д. Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Новизна. Несмотря на то, что вопросы профориентации не являются главной целью данного объединения, отдельные темы, возможно, помогут юным математикам определиться с выбором своей будущей профессии.

Педагогическая целесообразность. Программа включает теоретические и практические занятия. Данная программа предполагает более широкое изучение основ математики и более углубленное изучение предметов естественнонаучного цикла для подготовки обучающихся к участию в различных олимпиадах и конкурсах, соответствующих данному направлению.

Занятия позволят обучающимся, с одной стороны, расширить свои знания в математике, с другой - продемонстрировать свои умения и навыки при участии в конкурсах и олимпиадах..

Отличительные особенности программы заключаются в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление математических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных особенностей.

Адресат программы. Данная программа предназначена для обучающихся, проявляющих интерес к углублённому изучению математики. Программа направлена на формирование умения поставить цель и организовать её достижение, на развитие креативных качеств – гибкости ума, терпимости к противоречиям, критичности, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

Уровень освоения функциональной грамотности, содержание материала программы, методы и технологии обучения соответствуют **базовому уровню освоения программы.**

Программа строится с учётом уровня подготовки обучающихся, их возможностей, учитывает интересы детей. Принцип построения от наименьшей единицы жизни к системам и сообществам, от простого изучения представителей разных систематических групп до рассмотрения различных способов решения заданий.

Объём программы. Реализация программы рассчитана на 108 часов.

Форма обучения – очная.

Формы организации деятельности учащихся на занятиях: групповая, по подгруппам, малыми группами (при выполнении практических работ), индивидуальная (при подготовке к конкурсам, научно-исследовательским конференциям).

Срок освоения программы - 1 год.

Структура учебного процесса

Год обучения	Количество недель в учебном году	Количество часов в неделю	количество часов в год
1	36	3	108

Режим занятий

Год обучения	Продолжительность занятий	Периодичность в неделю	Количество часов в неделю
1	1 час	3 раза	3

Цель: интеллектуальное развитие личности обучающихся через приобретение систематизированных математических знаний.

Задачи:

в обучении:

- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение математики в частности;
- дальнейшее формирование отработки навыков в решении заданий;
- формирование умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- формирование умения применять знания.

в развитии:

- развитие умения работать с разными источниками информации;
- развитие умения правильно использовать формулы, соответствующие естественнонаучному направлению;

- развитие умения правильно использовать математические знания при прохождении соответствующих тестов и при участии в олимпиадах и конкурсах.

в воспитании:

- воспитание нахождения правильного решения через практико-ориентированные задачи;
- формирование интереса к математике;
- воспитание трудолюбия, целеустремленности и последовательности в изучении математики.

Предполагаемые результаты

личностные:

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

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Разделы	Кол-во часов	в том числе	
			теория	практика
1.	Введение. Числа и вычисления	3	1	2
2.	Анализ диаграмм, таблиц, графиков	3	1	2
3.	Числовые неравенства, координатная прямая	3	1	2
4.	Числа, вычисления и алгебраические выражения	3	1	2
5.	Анализ диаграмм, таблиц, графиков	3	1	2
6.	Уравнения, неравенства и их системы	3	1	2
7.	Простейшие текстовые задачи	3	1	2
8.	Анализ диаграмм	3	1	2
9.	Статистика, вероятности	3	1	2
10.	Графики функций	3	1	2
11.	Арифметические и геометрические прогрессии	3	1	2
12.	Алгебраические выражения	3	1	2
13.	Расчеты по формулам	3	1	2
14.	Уравнения, неравенства и их системы	3	1	2
15.	Практические задачи по геометрии	3	1	2

16	Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы	3	1	2
17.	Окружность, круг и их элементы	3	1	2
18.	Площади фигур	3	1	2
19.	Фигуры на квадратной решётке	3	1	2
20.	Анализ геометрических высказываний	3	1	2
21.	Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы	3	1	2
22.	Текстовые задачи	7	1	6
23.	Функции и их свойства. Графики функций	8	2	6
24.	Геометрическая задача на вычисление	8	1	7
25.	Геометрическая задача на доказательство	8	2	6
26.	Геометрическая задача повышенной сложности	8	3	5
27.	Обобщающие и итоговое занятия	6	2	4
	ИТОГО:	108	32	76

СОДЕРЖАНИЕ

1. Ведение. Числа и вычисления (3ч.)

Действия с обыкновенными дробями.

Действия с десятичными дробями.

Степени.

Сравнение чисел.

2. Анализ диаграмм, таблиц, графиков (3ч.)

Диаграммы.

Таблицы нормативов.

Разные таблицы.

3. Числовые неравенства, координатная прямая (3ч.)

Неравенства.

Сравнение чисел.

Числа на прямой.

Выбор верного или неверного утверждения.

4. Числа, вычисления и алгебраические выражения (3ч.)

Вычисления.

Числа.

Алгебраические выражения.

5. Анализ диаграмм, таблиц, графиков (3ч.)

Анализ таблиц.

Вычисление величин по графику или диаграмме.

Определение величины по графику.

6. Уравнения, неравенства и их системы (3ч.)

Линейные уравнения.

Квадратные уравнения.

Рациональные уравнения.

Системы уравнений.

Системы неравенств.

7. Простейшие текстовые задачи (3ч.)

Пропорции.

Проценты.

Разные задачи.

8. Анализ диаграмм (3ч.)

Круговые диаграммы.

Столбчатые диаграммы, графики.

9. Статистика, вероятности (3ч.)

Классические вероятности.

Статистика, теоремы о вероятных событиях.

10. Графики функций (3ч.)

Чтение графиков функций.

Растяжение и сдвиги.

11. Арифметические и геометрические прогрессии (3ч.)

Числовые последовательности.

Арифметическая прогрессия.

Геометрическая прогрессия.

12. Алгебраические выражения (3ч.)

Целые выражения.

Рациональные выражения.

13. Расчеты по формулам (3ч.)

Вычисление по формуле.

Линейные уравнения.

Разные задачи.

14. Уравнения, неравенства и их системы(3ч.)

Линейные неравенства.

Квадратные неравенства.

Рациональные неравенства.

Системы неравенств.

15. Практические задачи по геометрии (3ч.)

Углы.

Теорема Пифагора.

Подобие треугольников.

Вычисление длин и площадей.

Разные задачи.

16. Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы (3ч.)

Углы.

Треугольники общего вида.

Равнобедренные треугольники.

Прямоугольный треугольник.

Параллелограмм.

Ромб.

Трапеция.

Многоугольники.

17. Окружность, круг и их элементы (3ч.)

Центральные и вписанные углы.

Касательная, хорда, секущая, радиус.

Окружность, описанная вокруг многоугольника.

18. Площади фигур (3ч.)

Квадрат.

Прямоугольник.

Параллелограмм.

Треугольники общего вида.

Прямоугольный треугольник.

Равнобедренный треугольник.

Трапеция.

Площадь круга и его частей.

19. Фигуры на квадратной решётке (3ч.)

Углы.

Расстояние от точки до прямой.

Треугольники общего вида.

Прямоугольный треугольник.

Параллелограмм.

Ромб.

Трапеция.

Многоугольник.

20. Анализ геометрических высказываний (3ч.)

Анализ геометрических высказываний.

21. Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы (3ч.)

Алгебраические выражения.

Уравнения.

Неравенства.

Системы уравнений.

22. Текстовые задачи (7ч.)

Задачи на проценты, сплавы и смеси.

Движение по прямой.

Задачи на движение по воде.

Задачи на совместную работу.

Разные задачи.

23. Функции и их свойства. Графики функций (8ч.)

Параболы.

Гиперболы.

Кусочно-непрерывные функции.

Разные задачи.

24. Геометрическая задача на вычисление (8ч.)

Углы.

Треугольники.

Четырёхугольники.

Окружности.

25. Геометрическая задача на доказательство (8ч.)

Треугольники и их элементы.

Четырехугольники и их элементы.

Окружности и их элементы.

26. Геометрическая задача повышенной сложности (8ч.)

Треугольники.

Четырехугольники.

Окружности.

Комбинация многоугольников и окружностей.

27. Обобщающие и итоговое занятия (6ч.)

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Кол-во учебных часов	Режим занятий
1	01.09.2021 г.	31.05.2022 г.	36	108	3 раза в неделю: по 1 часу

Условия реализации программы

Кадровое обеспечение

Педагог - руководитель объединения, реализующий данную программу владеет следующими профессиональными и личностными качествами:

- имеет высшее педагогическое образование по профилю «Математика»;
- владеет навыками и приёмами организации занятий;
- знает физиологию и психологию подросткового возраста;
- умеет вызвать интерес к себе и преподаваемому предмету;
- умеет видеть и раскрывать творческие способности обучающихся, а также способности к исследовательской и проектной деятельности.

Материально-техническое обеспечение

Для успешного освоения программы необходимы:

- учебный кабинет, соответствующий требованиям СанПин;
- ученическая мебель;
- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор;
- персональный компьютер;

- копировальная и множительная техника (ксерокс).

Демонстрационный материал

Тема	Презентации
Математика - как наука	Тренировочные варианты на сайтах: «Сдам ОГЭ». «Сдам ЕГЭ», «Статград», «Решу ОГЭ», Решу «ЕГЭ»

Формы аттестации/контроля

Формы подведения итогов реализации программы

- Анкетирование.
- Контрольные тематические тесты.
- Самостоятельная творческая работа.
- Участие в мероприятиях математической направленности (фестивали, акции, конференции, олимпиады).

Результативность определяется в ходе мониторинга (этапы педагогического контроля)

Этапы педконтроля

Вид контроля	Цель контроля	Содержание	Форма проведения	Критерии
<u>Входящий</u>	определить уровень знаний	Практические навыки по тренировочным вариантам и их разбор	Входящая диагностика: тестирование	Высокий средний допустимый
<u>Итоговый</u>	определить уровень знаний	Итоговое тестирование – «алгебра». Итоговое тестирование – «геометрия».		Высокий средний допустимый

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Направления работы

1. Формирование систематизированных представлений о геометрических фигурах.
2. Развитие познавательной деятельности.
3. Воспитание экономической грамотной личности.

Методы и приемы обучения

1. Словесные (устное изложение, беседа, объяснение, анализ текста).
2. Демонстрационные (показ презентаций, иллюстраций, приёмов выполнения работ на практических занятиях).
3. Практические (решение тестов, оформление презентаций, выполнение практических работ).

Основные принципы обучения. На протяжении всего курса обучения по программе реализуются следующие педагогические принципы:

- принцип межпредметных связей, раскрывающий единство и взаимосвязь естественных наук;
- принцип практической направленности, формирующий у обучающихся навыки практического применения знаний в различных ситуациях;
- принцип диалогического общения, позволяющий видеть в каждом обучающемся личность, формирующий умение аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- принцип системно-деятельностного подхода, позволяющий обучающимся быть не пассивными слушателями, а активными участниками образовательного процесса. Организационно-педагогические основы обучения

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п-п	Наименование темы	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Домашнее задание из сборника
1-3	Введение. Числа и вычисления Действия с обыкновенными дробями. Действия с десятичными дробями. Степени. Сравнение чисел.	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Задание №1
4-6	Анализ диаграмм, таблиц, графиков Диаграммы. Таблицы нормативов. Разные таблицы.	Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать единицы измерений	Задание №2
7-9	Числовые неравенства, координатная прямая Неравенства. Сравнение чисел. Числа на прямой. Выбор верного или неверного утверждения.	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Задание №3
10-12	Числа, вычисления и алгебраические выражения Вычисления. Числа. Алгебраические выражения.	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений.	Задание №4
13-15	Анализ диаграмм, таблиц, графиков Анализ таблиц. Вычисление величин по графику или диаграмме. Определение величины по графику.	Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами: интерпретировать графики реальных зависимостей	Задание №5
16-18	Уравнения, неравенства и их системы Линейные уравнения. Квадратные уравнения.	Уметь решать уравнения, неравенства и системы	Задание №6

	Рациональные уравнения. Системы уравнений. Системы неравенств.		
19- 21	Простейшие текстовые задачи Пропорции. Проценты. Разные задачи.	Решать несложные практические расчетные задачи: решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться прикидкой при практических расчетах; интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов.	Задание №7
22- 24	Анализ диаграмм Круговые диаграммы. Столбчатые диаграммы, графики.	Анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках.	Задание №8
25- 27	Статистика, вероятности Классические вероятности. Статистика, теоремы о вероятных событиях.	Решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов: сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики.	Задание №9
28- 30	Графики функций Чтение графиков функций. Растяжение и сдвиги.	Уметь строить и читать графики функций.	Задание №10
31- 33	Арифметические и геометрические прогрессии Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.	Уметь строить и читать графики функций.	Задание №11
34- 36	Алгебраические выражения Целые выражения. Рациональные выражения.	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Задание №12
37- 39	Расчеты по формулам Вычисление по формуле. Линейные уравнения. Разные задачи.	Осуществлять практические расчеты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами	Задание №13
40- 42	Уравнения, неравенства и их системы	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Задание №14

	Линейные неравенства. Квадратные неравенства. Рациональные неравенства. Системы неравенств.		
43-45	Практические задачи по геометрии Углы. Теорема Пифагора. Подобие треугольников. Вычисление длин и площадей. Разные задачи.	Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин	Задание №15
46-48	Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы Углы. Треугольники общего вида. Равнобедренные треугольники. Прямоугольный треугольник. Параллелограмм. Ромб. Трапеция. Многоугольники.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Задание №16
49-51	Окружность, круг и их элементы Центральные и вписанные углы. Касательная, хорда, секущая, радиус. Окружность, описанная вокруг многоугольника	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Задание №17
52-54	Площади фигур Квадрат. Прямоугольник. Параллелограмм. Треугольники общего вида. Прямоугольный треугольник. Равнобедренный треугольник. Трапеция. Площадь круга и его частей.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами.	Задание №18
55-57	Фигуры на квадратной решётке Углы. Расстояние от точки до прямой. Треугольники общего вида. Прямоугольный треугольник. Параллелограмм. Ромб. Трапеция. Многоугольник.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Задание №19
58-60	Анализ геометрических высказываний Анализ геометрических высказываний.	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные	Задание №20

		заклучения	
61-63	Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы Алгебраические выражения. Уравнения. Неравенства. Системы уравнений.	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций	Задание №21
64-66	Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы Алгебраические выражения. Уравнения. Неравенства. Системы уравнений.	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций	Задание №21
67-69	Текстовые задачи Задачи на проценты, сплавы и смеси. Движение по прямой. Задачи на движение по воде. Задачи на совместную работу. Разные задачи.	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	Задание №22
70-72	Текстовые задачи Задачи на проценты, сплавы и смеси. Движение по прямой. Задачи на движение по воде. Задачи на совместную работу. Разные задачи.	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	Задание №22
73-75	Функции и их свойства. Графики функций Параболы. Гиперболы. Кусочно-непрерывные функции. Разные задачи.	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	Задание №23
76-78	Функции и их свойства. Графики функций Параболы. Гиперболы. Кусочно-непрерывные функции. Разные задачи.	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	Задание №23
78-	Геометрическая задача на	Уметь выполнять действия с	Задание

80	вычисление Углы. Треугольники. Четырехугольники. Окружности.	геометрическими фигурами, координатами и векторами	№24
81-84	Геометрическая задача на вычисление Углы. Треугольники. Четырехугольники. Окружности.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Задание №24
85-88	Геометрическая задача на доказательство Треугольники и их элементы. Четырехугольники и их элементы. Окружности и их элементы.	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	Задание №25
89-92	Геометрическая задача на доказательство Треугольники и их элементы. Четырехугольники и их элементы. Окружности и их элементы.	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	Задание №25
93-96	Геометрическая задача повышенной сложности Треугольники. Четырехугольники. Окружности. Комбинация многоугольников и окружностей.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Задание №26
97-101	Геометрическая задача повышенной сложности Треугольники. Четырехугольники. Окружности. Комбинация многоугольников и окружностей.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Задание №26
102-108	Обобщающий урок: Пробный экзамен, тесты		
Итого:			72 ч.

Просветительская и досуговая работа

№	Содержание	Количество часов
1	Тестирование «Пробный экзамен по математике »	6

ЛИТЕРАТУРА

Для педагога

1. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. Серия: Стандарты второго поколения М: Просвещение. 2011 – 352 с.
2. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64 с (Стандарты второго поколения)
3. Федеральный государственный общеобразовательный стандарт основного общего образования (Министерство образования и науки Российской Федерации. М. Просвещение. 2011 – 48 с (Стандарты второго поколения).
4. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64 с (Стандарты второго поколения)
5. Н. Я. Виленкин «Математика 6 класс». Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2013
6. Алгебра. Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе. Кузнецова Л.В, Суворова С.Б. и др. М.: Просвещение, 2015.
7. Алгебра. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА-2015. Под ред. Лысенко Ф.Ф. Ростов на/Д: Легион-М, 2011
8. ГИА.3000 задач с ответами по математике. Все задания части 1. Под ред. А.Л.Семёнова, И.В.Ященко. М. : Издательство «Экзамен», 2015. И.В.Ященко, А.Л. Семенов, А.С.Трепалин: ГИА-2014. Математика. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов. М.: Издательство «Национальное образование», 2015г.
9. ОГЭ 2016. Математика. 3 модуля. 50 вариантов типовых текстовых заданий / И.Р. Высоцкий, Л.О. Рослова, Л.В. Кузнецова и др. под ред. И.В. Ященко. – М.: Издательство «Экзамен», 2016. – 295.
10. Алгебра. Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе. Кузнецова Л.В, Суворова С.Б. и др. М.: Просвещение, 2015. Методические рекомендации. М.: МЦНМО, 2016 г.

Для учащихся:

1. Н. Я. Виленкин «Математика 6 класс». Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2013
2. ОГЭ 2016. Математика. 3 модуля. 50 вариантов типовых текстовых заданий / И.Р. Высоцкий, Л.О. Рослова, Л.В. Кузнецова и др. под ред. И.В. Ященко. – М.: Издательство «Экзамен», 2016. – 295. Интернет – ресурсы.