

**Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Центр внешкольной работы»
Бузулукского района
Оренбургской области**

«Рассмотрено»
на заседании методического совета
МБУ ДО «Центр внешкольной работы»
Бузулукского района
«16» сентября 2020 г.

«Утверждаю»
Директор МБУ ДО
«Центр внешкольной работы»
Е. Н. Филатова
«16» сентября 2020 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
ОЗШ «РОСТ» (математика)**

Возраст обучающихся: 13-15 лет
срок реализации программы: 1 год

Составитель:
Бражникова Ольга Сергеевна,
педагог дополнительного образования

п. Красногвардеец
2020 г.

Комплекс основных характеристик программы

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В сегодняшнем мире высоких технологий и многообразия поступающей информации, которая является обязательной для усвоения и запоминания учащимися в рамках изучения различных учебных дисциплин, особое место отводится внеурочной предметной деятельности, которая способна помочь учащимся в познании мира, расширению кругозора и применению своих творческих навыков в других ситуациях.

Одной из ведущих концепций развития математического образования в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 24.12.2013г. №2506,- является «популяризация математических знаний и математического образования».

Особое место в Федеральном государственном стандарте о среднем (полном) общем образовании отводится «сформированности представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира».

Данная программа «Подготовка к ОГЭ» для 7-9 классов относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС. Она составлена на основе:

- Конвенция о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989) (вступила в силу для СССР 15.09.1990г.);
- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 03.02.2014 г. № 11-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Закон Оренбургской области от 6 сентября 2013 г. № 1698/506-V-ОЗ «Об образовании в Оренбургской области» (с изменениями на 29/10/2015);
- Указ Президента РФ от 01.06.2012 г. № 761 «О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012 – 2017 годы»;
- Распоряжение Правительства РФ от 15.05.2013г. № 792-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013 – 2020 годы»;
- Государственная программа «Развитие системы образования Оренбургской области» на 2014-2020гг. (Постановление правительства Оренбургской области от 28.06.2013г. № 553-п.п.);
- Приказ Минобрнауки России от 29.08.2013г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству,

содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей"»;

- Концепция развития дополнительного образования детей (утв. распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р);

- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

- Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016-2020 годы» (Постановление Правительства РФ от 30.12.2015г. № 1493).

Программа позволит учащимся расширить свои возможности и навыки в изучении математики, что положительно отразится на их успеваемости. Кроме того, программа ориентирована на подготовку учащихся к успешной сдаче ОГЭ и на участие в предметной олимпиаде.

Особенность построения курса состоит в том, что он ориентирует педагога на деятельностный подход в обучении, на организацию разнообразной развивающей деятельности, отвечающей современным психологопедагогическим воззрениям, на использование современных технологий.

В ходе освоения содержания курса математики учащиеся получают возможность развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру.

При изучении математики основное внимание уделяется формированию широкого круга практических навыков вычислений (прочные навыки выполнения действий над сравнительно небольшими числами, приёмы прикидки и оценки результатов действий, проверка результата на правдоподобие и др.).

Большое внимание уделяется накоплению учащимися опыта геометрической деятельности, развитию их пространственных представлений, глазомера, наблюдательности. Геометрические понятия возникают в естественном контексте из практической деятельности и ассоциируются со зрительным образом. Их рассмотрение не предполагает формализации, однако способствует накоплению достаточно большого объёма геометрических знаний и развитию геометрического мышления. Значительное место занимают упражнения, в которых требуется начертить, перерисовать, измерить, найти на рисунке или предмете, вырезать, разрезать, составить фигуру и др.

Актуальность. Программа ОЗШ «РОСТ» (математика) (7-9 классы), как и всегда математика, занимает важное место в жизни каждого человека. Кроме того, она позволяет подготовить учащихся к участию в олимпиадах, успешной сдаче ОГЭ в том числе.

Новизна. В образовательном процессе используются современные технологии и методики, предлагающие системно-деятельный подход к формированию предметных, метапредметных и личностных качеств учащихся. Программа ОЗШ «РОСТ» (математика) даёт возможность познать и расширить знания по изучаемой дисциплине.

Педагогическая целесообразность. Необходимым условием для достижения цели является психологическая комфортность учащихся, обеспечивающая их эмоциональное благополучие. Атмосфера доброжелательности, вера учащегося в свои силы, индивидуальный подход.

Отличительные особенности программы заключаются в использовании технологий и подходов, направленных на расширение знаний и понимания математики, углубленном изучении предмета, расширенном перечне тем, приобретении специальных навыков и умений работы с величинами.

Адресат программы. Программа дополнительного образования ОЗШ «РОСТ» (математика) предназначена для учащихся среднего школьного возраста (13-15 лет). Ученик нацелен на углубленное изучение предмета, расширение кругозора в области математики, участию в олимпиадном, конкурсном движениях, подготовку к сдаче ОГЭ. Перед началом освоения программы ученик должен обладать базовыми знаниями начального курса математики средней школы на уровне шестого класса.

Уровень программы, объём и сроки реализации.

Уровень программы базовый. Она рассчитана на один год. Срок освоения программы – 34 учебные недели. Объём - 102 академических часа.

Форма обучения – очно-заочная.

Режим занятий. Занятия проводятся 3 раза в неделю по 1 академическому часу/ с применением дистанционных технологий. Продолжительность одного занятия не превышает 45 минут.

Особенности организации образовательного процесса: при изучении курса, основное внимание уделяется формированию широкого круга практических навыков вычислений, развитию логического мышления.

Формы организации образовательного процесса: фронтальный, групповой, индивидуальный. В программе реализуется различные формы проведения

занятий: теоретические, творческие, лабораторные, практические и самостоятельные. Методы: наглядные, практическая работа.

Образовательный процесс включает в себя все виды деятельности, традиционно отведённые обществом для школьников.

Цели обучения:

- создание условий для формирования у учащихся системы математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин.

Задачи обучения:

- интеллектуальное развитие, формирование личностных качеств, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, развиваемых математикой: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса;

- приобретение математических знаний и умений;

- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;

- освоение компетенций (учебно-познавательной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой);

- развитие интереса к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;

- понимание универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира, умения выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;

- нахождение нескольких способов действий при решении учебной задачи, их оценка и выбор наиболее рационального;

- восприятие и понимание причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способность конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- использование способов решения проблем творческого и поискового характера;
- осуществление расширенного поиска информации в различных источниках;
- владение навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
- построение речевого высказывания в устной форме, использование математической терминологии;
- признание возможности существования различных точек зрения, согласование своей точки зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре;
- отстаивание своей позиции корректно и аргументировано, с использованием математической терминологии и математических знаний;
- принятие участия в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;
- принятие участия в определении общей цели и путей ее достижения;
- умение договариваться о распределении функций в совместной деятельности.

Содержание программы Учебный план

№ п/п	Название раздела, тема	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Тео- рия	Прак- тика	
1.	Вводное занятие	1		1	Входная аттестация
2.	Числа и вычисления	5	2	3	Текущий контроль (матем диктант), наблюдение, беседа.
3.	Анализ диаграмм, таблиц, графиков	2	1	1	Текущий контроль (творческий отчет), наблюдение, беседа.
4.	Числовые неравенства, координатная прямая	4	2	2	Текущий контроль (с.р), наблюдение, беседа
5.	Корень и его свойства	2	1	1	Текущий контроль (пр.раб), наблюдение, беседа.
6.	Алгебраические выражения	7	3	4	Текущий контроль (матем диктант), наблюдение, беседа.
7.	Расчеты по формулам	2	1	1	Текущий контроль (с.р), наблюдение, беседа.
8.	Уравнения, системы уравнений	7	3	4	Текущий контроль (пр.раб), наблюдение, беседа.
9.	Неравенства, системы неравенств	6	3	3	Текущий контроль (с.р), наблюдение, беседа
10.	Проценты. Сложные проценты	2	1	1	Текущий контроль (с.р), наблюдение, беседа
11.	Пропорция. Основное свойство пропорции	1	1		Текущий контроль (пр.раб), наблюдение, беседа.
12.	Текстовые задачи	6		6	Текущий контроль(обуч с.р), наблюдение, беседа.
13.	Прогрессии	6	3	3	Текущий контроль (матем диктант), наблюдение, беседа.
14.	Комбинаторика и теория вероятностей	5	2	3	Текущий контроль (пр.раб), наблюдение, беседа.
15.	Функции и их свойства. Графики функций	7	3	4	Текущий контроль(обуч с.р), наблюдение, беседа.
16.	Параллельные прямые.	2	1	1	Текущий контроль (пр.раб), наблюдение, беседа.
17.	Треугольник	7	3	4	Текущий контроль (творческий отчет), наблюдение, беседа.
18.	Многоугольники и их свойства	6	2	4	Текущий контроль(обуч с.р), наблюдение, беседа.
19.	Решение задач по теме «Окружность»	6	2	4	Текущий контроль (матем диктант), наблюдение, беседа.
20.	Площади основных геометрических фигур	6	2	4	Текущий контроль(обуч с.р), наблюдение, беседа.
21.	Векторы на плоскости	3	1	2	Текущий контроль (пр.раб), наблюдение, беседа.
22.	Подготовка к ОГЭ	9	2	7	Текущий контроль (матем диктант), наблюдение, беседа.
	ИТОГО	102	39	63	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Вводное занятие. (1 час)

Тема: Входная проверочная работа.

Раздел 2. Числа и вычисления (5 часа).

Тема: Действия с десятичными дробями. Действия с обыкновенными дробями.

Тема: Степень. Свойства степени

Теория. Действия с десятичными дробями. Действия с обыкновенными дробями. Сравнение чисел. Степень. Свойства степени

Практика. Решение задач по теме.

Раздел 3. Анализ диаграмм, таблиц, графиков (2 часа).

Тема: Диаграммы. Таблицы. Графики.

Теория: Диаграммы. Таблицы. Графики.

Практика: Решение задач по теме.

Раздел 4. Числовые неравенства, координатная прямая (4 часа).

Тема: Неравенства. Сравнение чисел.

Тема: Числа на прямой.

Теория. Неравенства. Сравнение чисел. Числа на прямой. Выбор верного или неверного утверждения.

Практика. Решение задач по теме.

Раздел 5. Корень и его свойства (2 часа).

Тема: Корень и его свойства.

Теория. Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Практика. Решение задач по теме.

Раздел 6. Алгебраические выражения (7 часов).

Тема: Разложение на множители.

Тема: Формулы сокращенного умножения.

Тема: Упрощение выражений.

Теория. Одночлены, многочлены. Действия с одночленами и многочленами. Разложение на множители. Формулы сокращенного умножения. Упрощение выражений. Вычисление значения выражений.

Практика. Решение задач по теме.

Раздел 7. Расчеты по формулам (2 часа).

Тема: Вычисление по формуле

Теория. Вычисление по формуле. Разные задачи.

Практика. Решение задач по теме.

Раздел 8. Уравнения, системы уравнений (7 часов).

Тема: Линейные уравнения. Квадратные уравнения.

Тема: Рациональные уравнения.

Тема: Системы уравнений.

Теория. Линейные уравнения. Квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Рациональные уравнения. Системы уравнений.

Практика. Решение задач по теме.

Раздел 9. Неравенства, системы неравенств (6 часов)

Тема: Линейные неравенства. Квадратные неравенства.

Тема: Рациональные неравенства.

Тема: Системы неравенств.

Теория. Линейные неравенства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Квадратные неравенства. Рациональные неравенства. Системы неравенств. Решение неравенств методом интервалов.

Практика. Решение задач по теме.

Раздел 10. Проценты. (2 часа).

Тема: Проценты

Теория. Процент от числа. Нахождение процента от величины и величины по ее проценту.

Практика. Решение задач по теме.

Раздел 11. Пропорция. Основное свойство пропорции (1 час).

Тема: Пропорция. Основное свойство пропорции.

Теория. Определение пропорции. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

Раздел 12. Текстовые задачи (6 часов)

Тема: Решение задач на части.

Тема: Решение задач на сложные проценты.

Тема: Решение задач на совместную работу.

Тема: Решение задач на смеси и сплавы.

Тема: Решение задач на движение.

Тема: Решение задач всех видов.

Раздел 13. Прогрессии (6 часов).

Тема: Числовые последовательности.

Тема: Арифметическая прогрессия.

Тема: Геометрическая прогрессия.

Теория. Последовательности. Определение арифметической прогрессии.

Формула n -го члена арифметической прогрессии. Формула суммы n первых

членов арифметической прогрессии. Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии. Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.

Практика. Решение задач по теме.

Раздел 14. Комбинаторика и теория вероятностей (5 часов)

Тема: Комбинаторные задачи и приемы их решения.

Тема: Теория вероятностей

Теория. Комбинаторные задачи и приемы их решения. Перестановки. Размещения. Сочетания. Вероятность равновозможных событий. Относительная частота случайного события. Сложение и умножение вероятностей.

Практика. Решение задач по теме.

Раздел 15. Функции и их свойства. Графики функций (7 часов).

Тема: Функция $y=k/x$ и её график.

Тема: Квадратичная функция.

Тема: Функция $y=\sqrt{x}$ и её график.

Теория. Понятие функции. Область определения и область значений функции. Линейная, квадратичная, кубическая функции. Графики функций. Работа с функциями и их графиками.

Практика. Решение задач по теме.

Раздел 16. Параллельные прямые. (2 часа).

Тема: Параллельные прямые.

Теория. Параллельные прямые. Признаки параллельности двух прямых.

Практика. Решение задач по теме.

Раздел 17. Треугольники (7 часов).

Тема: Высота, медиана, биссектриса и средняя линия треугольника.

Тема: Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора.

Тема: Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла. Основное тригонометрическое тождество.

Теория. Определение треугольника. Неравенство треугольника. Теорема о сумме углов треугольника. Высота, медиана, биссектриса и средняя линия треугольника. Равные треугольники, признаки равенства треугольников. Теорема Фалеса. Обобщенная теорема Фалеса. Равнобедренный треугольник. Равносторонний треугольник. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла. Основное тригонометрическое тождество. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Решение прямоугольных треугольников.

Практика. Решение задач по теме.

Раздел 18. Многоугольники и их свойства (6 часов).

Тема: Параллелограмм и трапеция

Тема: Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства.

Теория. Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырёхугольник.

Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Практика. Решение задач по теме.

Раздел 19. Решение задач по теме «Окружность» (6 часов).

Тема: Центральные и вписанные углы.

Тема: Вписанная и описанная окружности.

Теория. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, её свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Практика. Решение задач по теме.

Раздел 20. Площади основных геометрических фигур (6 часа).

Тема: Площадь треугольника.

Тема: Площади прямоугольника, параллелограмма, трапеции.

Теория. Понятие площади многоугольника. Площадь треугольника. Площадь различных четырехугольников. Площади прямоугольника, параллелограмма, трапеции.

Практика. Решение задач по теме.

Раздел 21. Векторы на плоскости. (3 часа)

Тема: Сложение и вычитание векторов.

Теория. Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки. Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Сумма нескольких векторов. Правило параллелограмма. Вычитание векторов.

Практика. Решение задач по теме.

Раздел 22. Подготовка к ОГЭ (9 часов)

Тема: Решение тестовых заданий. Блок «Алгебра».

Тема: Решение тестовых заданий. Блок «Алгебра». Блок «Реальная математика»

Тема: Решение тестовых заданий. Блок «Геометрия».

Тема: Решение тестовых заданий (тест в форме ОГЭ)

Теория. Повторить решение экзаменационных задач по алгебре, геометрии, задач на логику, комбинаторных задач, тестов прошлых лет (ОГЭ).

Практика. Провести тестирование в форме и по материалам ОГЭ.

Результаты изучения базового курса математики для 7 – 9 классов

Программа обеспечивает достижение выпускниками незаконченной средней школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России.
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества с взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы ее осуществления.
- Владение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры

компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.

➤ Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

➤ Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого; иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения.

➤ Определение общей цели и путей ее достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

➤ Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

➤ Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

➤ Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием дисциплины дополнительного образования «Подготовка к ОГЭ».

Предметные результаты

➤ Использование приобретенных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

➤ Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

➤ Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

➤ Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и

изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

II. Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации

Условия реализации программы.

Для возможности полноценной реализации данной программы необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- Специально оборудованное помещение для работы.
- Соответствующая мебель, оборудование, письменные принадлежности.
- Таблицы: меры величин; свойства деления; классы и разряды; таблица умножения, таблица квадратов.
- Набор плакатов формата А3 с материалами по математике.
- Доска меловая.
- Проектор с экраном.
- Ноутбук преподавательский.
- Указка лазерная.

Формы контроля:

Входной контроль (предварительная аттестация) – начальный уровень знаний, умений, навыков учащихся по данному предмету;

текущий – содержание изученного текущего программного материала; промежуточной - содержание дополнительной программы определенного года (этапа) обучения;

итоговый – содержание всей дополнительной программы в целом.

Оценочные материалы

Освоение образовательных программ дополнительного образования сопровождаются проведением промежуточных аттестаций и итоговой аттестацией учащихся. Разрешается проводить диагностические проверки знаний у учащихся в начале, в промежутке и в конце изучения материала, за полугодие, за год виде бесед, контрольных и самостоятельных работ по пройденному материалу, индивидуальных и фронтальных опросов.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения учащимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Уметь:	
<p>- Интеллектуальное развитие, формирование личностных качеств, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, развиваемых математикой: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей; - Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; - Воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.</p>	Фронтальная/ индивидуальная; Текущий. Самостоятельная работа Математический диктант Практическая работа Творческий отчет Контрольная работа
Метапредметные:	
<p>- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы ее осуществления.</p> <p>- Владение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.</p> <p>- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.</p> <p>- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.</p> <p>- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения.</p> <p>- Определение общей цели и путей ее достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.</p> <p>- Владение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с</p>	Фронтальная/ индивидуальная; Текущий. Самостоятельная работа Математический диктант Практическая работа Творческий отчет Контрольная работа

<p>содержанием учебного предмета «математика». - Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.</p> <p>- Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Подготовка к ОГЭ».</p>	
<p>Предметные:</p>	
<p>- Использование приобретенных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.</p> <p>- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.</p> <p>- Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.</p> <p>- Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.</p> <p>- Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать ее на принтере).</p>	<p>Фронтальная/ индивидуальная; Текущий. Самостоятельная работа. Математический диктант Практическая работа Творческий отчет Контрольная работа</p>

Оценочные материалы

В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные, рассчитанные на 20-25 минут, самостоятельные работы и тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий.

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
	1 неделя октября					
1			Беседа Практикум	1	Входная проверочная работа.	Входная аттестация
2			Объяснение	1	Действия с десятичными дробями. Действия с обыкновенными дробями	Фронтальный опрос
3			Практикум	1	Решение задач по теме	Самостоятельная работа
	2 неделя октября					
4			Объяснение	1	Степень. Свойства степени	Матем.диктант
5			Практикум	1	Решение задач по теме	Тестирование
6			Практикум	1	Решение задач по теме	Самостоятельная работа
	3 неделя октября					
7			Объяснение	1	Диаграммы. Таблицы. Графики.	Фронтальный опрос
8			Практикум	1	Решение задач по теме	практическая работа
9			Объяснение	1	Неравенства. Сравнение чисел.	Тестирование
	4 неделя октября					
10			Объяснение	1	Числа на прямой.	Тестирование
11			Практикум	1	Решение задач по теме	Самостоятельная работа
12			Практикум	1	Решение задач по теме	Матем.диктант
	1 неделя ноября					
13			Объяснение	1	Корень и его свойства	Фронтальный опрос
14			Практикум	1	Решение задач по теме	Самостоятельная работа
15			Объяснение	1	Разложение на множители.	Тестирование
	2 неделя ноября					
16			Объяснение	1	Формулы сокращенного умножения.	Матем.диктант
17			Практикум	1	Решение задач по теме.	Тестирование
18			Практикум	1	Решение задач по теме.	Практическая работа
	3 неделя ноября					
19			Объяснение	1	Упрощение выражений.	Фронтальный опрос
20			Практикум	1	Решение задач по теме.	Тестирование
21			Практикум	1	Решение задач по теме.	Самостоятельная работа
	4 неделя ноября					
22			Объяснение	1	Расчеты по формулам	Матем.диктант

23			практикум	1	Решение задач по теме.	Самостоятельная работа
24			Практикум	1	Линейные уравнения. Квадратные уравнения.	Фронтальный опрос
	1 неделя декабря					
25			Объяснение	1	Рациональные уравнения.	Самостоятельная работа
26			практикум	1	Решение задач по теме.	
27			практикум	1	Решение задач по теме.	Практическая работа
	2 неделя декабря					
28			Объяснение	1	Системы уравнений.	Фронтальный опрос
29			практикум	1	Решение задач по теме.	Тестирование
30			практикум	1	Решение задач по теме.	Практическая работа
	3 неделя декабря					
31			Объяснение	1	Линейные неравенства. Квадратные неравенства.	Математический диктант
32			Семинар	1	Рациональные неравенства	Тестирование
33			Практикум	1	Решение задач по теме.	Самостоятельная работа
	4 неделя декабря					
34			Объяснение	1	Системы неравенств.	Фронтальный опрос
35			Практикум	1	Решение задач по теме.	
36			Контроль знаний	1	Проверочная работа в форме ОГЭ	Контрольная работа
	1 неделя января					
37			Объяснение	1	Проценты	Фронтальный опрос
38			Практикум	1	Решение задач по теме.	Самостоятельная работа
39			Объяснение	1	Пропорция. Основное свойство пропорции	Тестирование
	2 неделя января					
40			Объяснение	1	Решение задач на части.	Практическая работа
41			Практикум	1	Решение задач на сложные проценты.	Практическая работа
42			Практикум	1	Решение задач на совместную работу.	Практическая работа
	3 неделя января					
43			Объяснение	1	Решение задач на смеси и сплавы.	Практическая работа
44			Практикум	1	Решение задач на движение.	Практическая работа
45			Семинар	1	Решение задач всех видов.	Практическая работа
	4 неделя января					

46			Объяснение	1	Числовые последовательности	Тестирование
47			Практикум	1	Решение задач по теме	Самостоятельная работа
48			Объяснение	1	Арифметическая прогрессия.	Матем.диктант
	1 неделя февраля					
49			Объяснение	1	Геометрическая прогрессия.	Фронтальный опрос
50			Практикум	1	Решение задач по теме	Тестирование
51			Практикум	1	Решение задач по теме	Самостоятельная работа
	2 неделя февраля					
52			Объяснение	1	Комбинаторные задачи и приемы их решения.	Тестирование
53			Практикум	1	Решение задач по теме	Самостоятельная работа
54			Объяснение	1	Теория вероятностей	
	3 неделя февраля					
55			Практикум	1	Решение задач по теме	Матем.диктант
56			Практикум	1	Решение задач по теме	Практическая работа
57			Объяснение	1	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	Фронтальный опрос
	4 неделя февраля					
58			Объяснение	1	Квадратичная функция.	Тестирование
59			Практикум	1	Решение задач по теме	Практическая работа
60			Практикум	1	Решение задач по теме	Самостоятельная работа
	1 неделя марта					
61			Объяснение	1	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	Математический диктант
62			Практикум	1	Решение задач по теме	Тестирование
63			Контроль знаний	1	Проверочная работа в форме ОГЭ	Контрольная работа
	2 неделя марта					
64			Объяснение	1	Параллельные прямые.	Тестирование
65			Практикум	1	Решение задач по теме	Практическая работа
66			Объяснение	1	Высота, медиана, биссектриса и средняя линия треугольника.	Математический диктант
	3 неделя марта					
67			Объяснение	1	Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора.	Математический диктант
68			Практикум	1	Решение задач по теме	Самостоятельная работа
69			Практикум	1	Решение задач по теме	Практическая работа
	4 неделя марта					
70			Объяснение	1	Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла.	Тестирование

					Основное тригонометрическое тождество.	
71			Практикум	1	Решение задач по теме	Матем.диктант
72			Практикум	1	Решение задач по теме	Практическая работа
	1 неделя апреля					
73			Объяснение	1	Параллелограмм и трапеция	Фронтальный опрос
74			Практикум	1	Решение задач по теме	Самостоятельная работа
75			Практикум	1	Решение задач по теме	Практическая работа
	2 неделя апреля					
76			Объяснение	1	Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства.	Математический диктант
77			Практикум	1	Решение задач по теме	Самостоятельная работа
78			Практикум	1	Решение задач по теме	Практическая работа
	3 неделя апреля					
79			Объяснение	1	Центральные и вписанные углы.	Тестирование
80			Практикум	1	Решение задач по теме	Самостоятельная работа
81			Практикум	1	Решение задач по теме	Практическая работа
	4 неделя апреля					
82			Объяснение	1	Вписанная и описанная окружность.	Тестирование
83			Практикум	1	Решение задач по теме	Самостоятельная работа
84			Практикум	1	Решение задач по теме	Практическая работа
	1 неделя мая					
85			Объяснение	1	Площадь треугольника.	Математический диктант
86			Практикум	1	Решение задач по теме	Тестирование
87			Практикум	1	Решение задач по теме	Практическая работа
	2 неделя мая					
88			Объяснение	1	Площади прямоугольника, параллелограмма, трапеции.	Тестирование
89			Практикум	1	Решение задач по теме	Матем.диктант
90			Контроль знаний	1	Проверочная работа в форме ОГЭ	Контрольная работа
	3 неделя мая					
91			Объяснение	1	Сложение и вычитание векторов.	Фронтальный опрос
92			Практикум	1	Решение задач по теме	Самостоятельная работа

93			Практикум	1	Решение задач по теме	Практическая работа
	4 неделя мая					
94			Объяснение	1	Решение тестовых заданий. Блок «Алгебра».	Практическая работа
95			Практикум	1	Решение тестовых заданий. Блок «Алгебра». Блок «Реальная математика»	Практическая работа
96			Практикум	1	Решение тестовых заданий. Блок «Алгебра». Блок «Реальная математика»	Практическая работа
	1 неделя июня					
97			Объяснение	1	Решение тестовых заданий. Блок «Геометрия».	Практическая работа
98			Практикум	1	Решение тестовых заданий. Блок «Геометрия»	Практическая работа
99			Практикум	1	Решение тестовых заданий. Блок «Геометрия».	Практическая работа
	2 неделя июня					
100			Практикум	1	Решение тестовых заданий (тест в форме ОГЭ)	Практическая работа
101			Практикум	1	Решение тестовых заданий (тест в форме ОГЭ)	Контрольная работа
102			Практикум	1	Решение тестовых заданий (тест в форме ОГЭ)	Контрольная работа

Методические материалы

Электронные ресурсы.

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс].- Режим доступа :<http:school-collection.edu.ru/>
2. Математический портал. «Математика.ру» [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://matematika.ru>
3. Фильмы по истории математики.[Электронный ресурс].- режим доступа: <http://math4school.ru>
4. Айрен: программа тестирования знаний [Электронный ресурс], 2009. – URL: <https://irenproject.ru/index>
5. Решу ОГЭ образовательный портал дл подготовки к экзаменам <https://oge.sdangia.ru/>
6. Задачи по геометрии <http://zadachi.mccme.ru/2012/#&page1>

Список литературы

1. Гордин Р.К. Теоремы и задачи школьной геометрии. Базовый и профильный уровни. – М.: МЦНМО, 2018
2. Гордин Р.К. Геометрия Планиметрия 7-9 классы. – М.: МЦНМО, 2006
3. Генкин С.А., Итенберг И.В., Фомин Д.В. Ленинградские математические кружки. – Киров: «АСА», 1994
4. Кноп К.А. Азы теории чисел. – М.: МЦНМО, 2017
5. Вольфсон Г.И. и др., под ред. И.В.Ященко ЕГЭ 2017 Задача 19 (профильный уровень) – М., МЦНМО, 2017
6. Колесникова С. И. Задачи с параметром. ЕГЭ. Математика / С. И. Колесникова. – М.: ООО «Азбука-2000», 2017. – 112 с.
7. Шень А. Вероятность: примеры и задачи. – М.: МЦНМО, 2016 . – 72 с.
8. М.Л.Галицкий, А.М.Гольдман, Л.И.Звавич Сборник задач по алгебре: учеб. Пособие для 8-9 кл. с углубл. Изучением математики – М.: Просвещение, 2001. – 271с.
9. Агаханов Н., Подлипский О. Математические олимпиады Московской области. – М.: Физматкнига, 2006