

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Широковская средняя общеобразовательная школа»
(МКОУ «Широковская СОШ»)

Рассмотрено

*На заседании ШМО
СОШ»*

Протокол №1-09

от «30»августа 2022 года

Согласовано

Заместитель директора по УВР

Захарова Н.А.

от «30»августа 2022 года

Утверждаю

Директор МКОУ «Широковская

Никулина Н.И.

от «30»августа 2022 года

Приказ №103

Образовательная программа
внеурочной деятельности
6-9 классы
по математике
«Математическая грамотность»

Сроки реализации: 4 года

Составитель: Привалова Л.А.

учитель математики

первой квалификационной категории

с Широковское

2022 г.

Программа курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность» рассчитана на 4 года обучения и предназначена для учащихся 6-9 классов. Программа включает три раздела:

- «Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности»;
- «Содержание курса внеурочной деятельности», с указанием форм организации и видов деятельности;
- «Тематическое планирование».

Программа нацелена на развитие: способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину (математическая грамотность)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Широкий социально-экономический контекст заданий создаёт базу для формирования универсальных учебных действий:

- познавательных: способность постановки реальных проблем и их решение средствами математики; умение определять и находить требуемую информацию;
- коммуникативных: умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;
- регулятивных: овладение навыками планирования, прогнозирования, контроля и оценки;
- личностных: обеспечение ориентации в социальных ролях и соответствующей им деятельности; объяснение гражданской позиции в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.
- метапредметных: применяет математические знания для решения разного рода проблем (Уровень понимания и применения).

Личностными результатами является формирование следующих умений: - самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения; - в простых и ясных ситуациях ориентироваться в нравственном содержании и смысле собственных поступков и поступков окружающих людей (стыдно, честно, виноват, поступил правильно и др.); регулировать свое поведение на основе усвоенных норм и правил; - признавать свои плохие поступки; объяснять, что связывает с семьей, друзьями, одноклассниками; оказывать им эмоциональную поддержку и помощь в случаях затруднения; положительно относиться к школе, проявлять внимание, интерес, желание больше узнать; освоить роль «хорошего ученика»; проявлять интерес к способам решения новой частной задачи; иметь представление о себе и своих возможностях; объяснять самому себе, что делает с удовольствием, с интересом, что получается хорошо, а что - нет.

Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД). В области регулятивных УУД учащиеся смогут научиться: - определять и формулировать цель деятельности на уроке в диалоге с учителем и одноклассниками; - обнаруживать и формулировать учебную проблему в диалоге с учителем и одноклассниками; - выделять, фиксировать и проговаривать последовательность операций предметного способа действия в диалоге с учителем и одноклассниками; - высказывать свое предположение, предлагать свой способ проверки

той или иной задачи; - работать по инструкции, по предложенному учителем плану; - определять совпадение, сходство и различие своих действий с образцом, учиться отличать верно выполненное задание от неверного; - оценивать свою работу по заданным учителем критериям, используя оценочные шкалы; - проводить пошаговый, пооперационный взаимоконтроль и самоконтроль действий, состоящих из нескольких операций; - совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

В области **познавательных УУД** учащиеся *учащиеся научатся*:

: - ориентироваться в своей системе знаний: отличать неизвестное от уже известного в способе действия с помощью учителя и одноклассников; - делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике; - понимать необходимость дополнительной информации для решения задач с неопределенными условиями (задачи - «ловушки») в один «шаг»; - добывать новые знания: задавать вопросы, находить на них ответы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке; - перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы (числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры), решать задачи; - преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей, находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей.

В области **коммуникативных УУД** учащиеся получают возможность научиться: - оформлять свою мысль в устной и письменной речи; - слушать и понимать речь других; - выделять в тексте ключевые слова для решения задачи; - договариваться с одноклассниками и отвечать на их обращения в ходе дискуссии или групповой работы; - работать в паре по операциям, чередуя роли исполнителя и контролера, выполнять различные роли в группе.

5 класс .Уровень узнавания и понимания: находит и извлекает математическую информацию в различном контексте

6 класс Уровень понимания и применения :применяет математические знания для решения разного рода проблем

7 класс Уровень анализа и синтеза: формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации

8 класс Уровень оценки (рефлексии): в рамках предметного содержания интерпретирует и оценивает математические данные

9 класс Уровень оценки (рефлексии): в рамках метапредметного содержания интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации

2 СОДЕРЖАНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ЕЕ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Задания, для развития математической грамотности, включает три структурных компонента:

- контекст, в котором представлена проблема;
- содержание математического образования, которое используется в заданиях;
- мыслительная деятельность, необходимая для того, чтобы связать контекст, в котором представлена проблема, с математическим содержанием, необходимым для её решения.

Задания курса могут быть использованы для подготовки школьников к участию в исследованиях, направленных на оценку математической грамотности

Дети будут учиться использовать знания, полученные на уроках в школе, в ситуациях, которые могут встретиться им в жизни. Это ситуации взаимодействия с друзьями, ситуации, связанные со здоровьем, финансами, проверкой достоверности информации и многие другие.

Чтобы понять, как применять математические знания, детям надо будет внимательно читать текст, разбирать рисунки, схемы, таблицы, извлекать из них информацию и анализировать её. Для этого необходимо рассуждать, строить гипотезы, делать выводы и умозаключения, распознавать неверные утверждения, находить ошибку в решении, подвергать сомнению высказанное суждение, достоверность информации. Этот курс будет состоять из трёх модулей, включающих разные виды заданий.

Формы проведения занятий: - практические занятия с элементами игр, дидактических и раздаточных материалов; - самостоятельная работа (индивидуальная, парная и групповая).

В **«Стартовых заданиях»** представлено две ситуации, каждая из которых содержит небольшой текст, описывающий эту ситуацию, и несколько вопросов. Чтобы успешно ответить на эти вопросы, надо, прежде всего, внимательно прочитать текст, рассмотреть таблицы, диаграммы, графики и фотоиллюстрации. Не следует пренебрегать информацией справочного характера – это могут быть пояснения к незнакомому термину из текста, новому понятию или формулы, которые ребята изучали, но могли забыть. Всё это пригодится, чтобы погрузиться в ситуацию.

Обращайте внимание на то, в какой форме требуется дать ответ: могут встретиться задания:

- с выбором одного верного ответа из нескольких предложенных или с выбором нескольких ответов;
- с кратким ответом, здесь требуется вписать лишь результат выполнения задания;
- с развёрнутым ответом, здесь необходимо не просто дать ответ, но и записать решение, иногда объяснение своего ответа, используя при этом математические аргументы.

Выполняя стартовые задания, детям нужно объяснить, что они должны стараться фиксировать время, которое потребуется на их выполнение (уложиться в 20 минут).

«Обучающие задания» связаны с рассмотренными ранее ситуациями и разделены на рубрики: «Знаете ли вы?», «Найдите ошибку», «Разные задачи». Выполняя эти задания, обучающиеся смогут понять, какие ошибки были допущены в стартовой работе, и почему это произошло. Возможно, дети были недостаточно внимательны при чтении текста, упустили важную информацию, которая содержалась в рисунке или таблице. Или причина ошибки в том, что они не освоили необходимое математическое действие, допустили вычислительную ошибку.

В **«Итоговых заданиях»** ученики снова встретятся с уже хорошо им знакомыми ситуациями и смогут проверить, насколько успешно они с ними справляются после выполнения обучающего блока.

Результаты каждого раздела ребятам можно будет проверять самостоятельно (каждое задание по приведённым критериям) и выставлять себе соответствующие баллы. Это даст им возможность самим осознавать и контролировать прогресс в решении предложенных задач.

Это важно, для само- и взаимоконтроля.

В разделе **«Составьте свою задачу»** обучающиеся попробуют составить задания самостоятельно. Можно решить задачи самому, но будет интереснее, если они обменяются ими со своими одноклассниками.

Содержание программы учитывает межпредметные связи: тестовые задания для оценки математической грамотности учащихся 6 -9 классов могут быть представлены по разделам: арифметика, алгебра, геометрия, комбинаторика, словесная логика (работа с математическими текстами).

Объем учебной нагрузки составляет:

Программа рассчитана на 102 часа по 1 часу в неделю для 7 - 9 классов. 6 класс – 25 часов.

Форма подведения итогов: тестирование.

Техническое и методическое оснащение:

- компьютер с экраном и проектором;
- математические сборники задач;
- наглядный и раздаточный материал по математике.

3. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**«Математическая грамотность»**

№	Плано- вые сроки	Скор- ректи- рован- ные сроки	Тема занятия	Виды деятель- ности
Модуль 1				
6 класс (1 час в неделю, всего 25 часов)				
1			Вводная беседа. Стартовые задания. Взвешивание фруктов. Парусники. стр. 5 – 7.	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 8-9.
2			Обучающие задания. Знаете ли вы? № 1 - 4	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 28-29.
3			Обучающие задания. Знаете ли вы? № 5 - 6	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 29-30.
4			Обучающие задания. Найдите ошибку. № 7 - 9	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 30-31.
5			Обучающие задания. Найдите ошибку. № 10 -12	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 31-33.
6			Обучающие задания. Разные задачи. № 13 – 15,16	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 33-35.
7			Обучающие задания. Разные задачи. № 17 - 19	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 35-37.
8			Итоговые задания. Взвешивание фруктов. стр.38	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 40.
9			Итоговые задания. Площадка для бадминтона. стр. 39	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 40-41.
10			Составьте своё задание. стр. 42.	Индивидуаль- ная работа
11			Составьте своё задание. Морские лодки. стр.	Индивидуаль-

			43.	ная работа
12			Составьте своё задание. Опрос школьников. стр. 44.	Индивидуальная работа
13			Стартовые задания. Пруд. Кубики. стр. 45 – 46.	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 48-49.
14			Обучающие задания. Знаете ли вы? № 1 - 4	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 62-63.
15			Обучающие задания. Знаете ли вы? № 5 - 6	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 63
16			Обучающие задания. Найдите ошибку. № 7 - 9	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 64-65.
17			Обучающие задания. Найдите ошибку. № 10 -11	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 65-66.
18			Обучающие задания. Разные задачи. № 12 - 13	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 66-67.
19			Обучающие задания. Разные задачи. № 14 - 15	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 67-69
20			Итоговые задания. Круиз по Волге. стр.70	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 74.
21			Итоговые задания. Конструирование. стр. 72	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 74-75.
22			Составьте своё задание. Путешествие на теплоходе. стр. 76.	Индивидуальная работа
23			Составьте своё задание. стр. 78.	Индивидуальная работа
24			Задача о планировке двухкомнатной квартиры. Математика ОГЭ 2020 под редакцией Яценко И. В.	Работа в группах
25			Задача о планировке трёхкомнатной квартиры. Математика ОГЭ 2020 под редакцией Яценко И. В.	Работа в группах
Модуль 2				
7 класс (1 час в неделю, всего 34 часа)				
1			Вводная беседа.	Работа в парах.

			Стартовые задания. Поступление в предпрофильный класс. Новая квартира. стр. 6 – 9	Самопроверка по критериям стр. 10 - 11
2			Вводная беседа. Стартовые задания. Поступление в предпрофильный класс. Новая квартира. стр. 6 – 9	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 10 - 11
3			Стартовые задания. Поступление в предпрофильный класс. Новая квартира. стр. 6 – 9	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 10 - 11
4			Стартовые задания. Поступление в предпрофильный класс. Новая квартира. стр. 6 – 9	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 10 - 11
5			Обучающие задания к ситуации «Поступление в предпрофильный класс». Знаете ли вы? Верно или неверно? стр. 12 - 13	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 18
6			Обучающие задания к ситуации «Поступление в предпрофильный класс». Знаете ли вы? Верно или неверно? стр. 12 - 13	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 18
7			Обучающие задания к ситуации «Поступление в предпрофильный класс». Пример и контрпример. Всегда – Никогда – Иногда. стр. 14 - 15	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 18
8			Обучающие задания к ситуации «Поступление в предпрофильный класс». Пример и контрпример. Всегда – Никогда – Иногда. стр. 14 - 15	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 18
9			Обучающие задания к ситуации «Поступление в предпрофильный класс». Разные решения. Найдите ошибку. стр. 16 - 17	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 18 - 19
10			Обучающие задания к ситуации «Поступление в предпрофильный класс». Разные решения. Найдите ошибку. стр. 16 - 17	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 18 - 19
11			Обучающие задания к ситуации «Новая квартира». Знаете ли вы? Верно или неверно? стр. 20 - 21	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 24
12			Обучающие задания к ситуации «Новая квартира». Знаете ли вы? Верно или неверно? стр. 20 - 21	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 24
13			Обучающие задания к ситуации «Новая квартира». Пример и контрпример. Всегда– Никогда – Иногда. стр. 21 - 22	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 24
14			Обучающие задания к ситуации «Новая квартира». Пример и контрпример. Всегда– Никогда – Иногда. стр. 21 - 22	Работа в парах. Самопроверка по критериям

				стр. 24
15			Обучающие задания к ситуации «Новая квартира». Разные решения. Найдите ошибку. стр. 22 - 23	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 24 - 25
16			Обучающие задания к ситуации «Новая квартира». Разные решения. Найдите ошибку. стр. 22 - 23	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 24 - 25
17			Итоговые задания. «Поступление в предпрофильный класс». стр.26 – 28	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр.30
18			Итоговые задания. «Поступление в предпрофильный класс». стр.26 – 28	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр.30
19			Итоговые задания. «Новая квартира». стр.28 – 29	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 30 - 31
20			Итоговые задания. «Новая квартира». стр.28 – 29	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 30 - 31
21			Составьте своё задание к ситуации «Поступление в предпрофильный класс». стр.32 – 34	Индивидуальная работа
22			Составьте своё задание к ситуации «Поступление в предпрофильный класс». стр.32 – 34	Индивидуальная работа
23			Составьте своё задание к ситуации «Поступление в предпрофильный класс». стр.32 – 34	Обмен заданиями в парах сменного состава
24			Составьте своё задание к ситуации «Поступление в предпрофильный класс». стр.32 – 34	Обмен заданиями в парах сменного состава
25			Составьте своё задание к ситуации «Поступление в предпрофильный класс». стр.32 – 34	Обмен заданиями в парах сменного состава
26			Составьте своё задание к ситуации «Поступление в предпрофильный класс». стр.32 – 34	Обмен заданиями в парах сменного состава
27			Составьте своё задание к ситуации «Новая квартира». стр.35 – 38 работа	Индивидуальная работа
28			Составьте своё задание к ситуации «Новая квартира». стр.35 – 38	Обмен заданиями в парах сменного со-

				става
29			Составьте своё задание к ситуации «Новая квартира». стр.35 – 38	Обмен заданиями в парах сменного состава
30			Составьте своё задание к ситуации «Новая квартира». стр.35 – 38	Самопроверка
31			Проведение рубежной аттестации.	Диагностическая работа.
32			Проведение рубежной аттестации.	Диагностическая работа.
33			Анализ ошибок, допущенных в диагностической работе	Индивидуальная работа
34			Анализ ошибок, допущенных в диагностической работе	Индивидуальная работа
Модуль 3				
8 класс (1 час в неделю, всего 34 часа)				
1			Стартовые задания. Вязаные вещи. Новое дорожное покрытие. стр. 39 – 43	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 44 - 45
2			Стартовые задания. Вязаные вещи. Новое дорожное покрытие. стр. 39 – 43	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 44 - 45
3			Обучающие задания к ситуации «Вязаные вещи». Знаете ли вы? Верно или неверно? стр. 46 - 48	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 52
4			Обучающие задания к ситуации «Вязаные вещи». Знаете ли вы? Верно или неверно? стр. 46 - 48	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 52
5			Обучающие задания к ситуации «Вязаные вещи». Пример и контрпример. Всегда – Никогда – Иногда. стр. 48 - 49	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 52
6			Обучающие задания к ситуации «Вязаные вещи». Пример и контрпример. Всегда – Никогда – Иногда. стр. 48 - 49	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 52
7			Обучающие задания к ситуации «Вязаные вещи». Разные решения. Найдите ошибку стр. 50 - 51	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 53
8			Обучающие задания к ситуации «Вязаные вещи». Разные решения. Найдите ошибку стр. 50 - 51	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 53
9			Обучающие задания к ситуации «Новое дорожное покрытие». Знаете ли вы? Верно или неверно? стр. 54 - 57	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 62
10			Обучающие задания к ситуации «Новое	Работа в парах.

			дорожное покрытие». Знаете ли вы? Верно или неверно? стр. 54 - 57	Самопроверка по критериям стр. 62
11			Обучающие задания к ситуации «Новое дорожное покрытие». Пример и контрпример. Всегда – Никогда – Иногда. стр. 58 - 59	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 63 - 64
12			Обучающие задания к ситуации «Новое дорожное покрытие». Пример и контрпример. Всегда – Никогда – Иногда. стр. 58 - 59	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 63 - 64
13			Обучающие задания к ситуации «Новое дорожное покрытие». Разные решения. Найдите ошибку. стр. 50 - 51	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 64
14			Обучающие задания к ситуации «Новое дорожное покрытие». Разные решения. Найдите ошибку. стр. 50 - 51	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 64
15			Итоговые задания. «Вязаные вещи». стр. 65 – 66	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 70
16			Итоговые задания. «Вязаные вещи». стр. 65 – 66	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 70
17			Итоговые задания. «Новое дорожное покрытие». стр.66 – 69	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 70 - 71
18			Итоговые задания. «Новое дорожное покрытие». стр.66 – 69	Работа в парах. Самопроверка по критериям стр. 70 - 71
19			Составьте своё задание к ситуации «Вязаные вещи». стр.72 – 74	Индивидуальная работа
20			Составьте своё задание к ситуации «Вязаные вещи». стр.72 – 74	Обмен заданиями в парах сменного состава
21			Составьте своё задание к ситуации «Новое дорожное покрытие». стр.75 – 77	Индивидуальная работа
22			Составьте своё задание к ситуации «Новое дорожное покрытие». стр.75 – 77	Обмен заданиями в парах сменного состава
23			Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события	Урок исследование
24			Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события	Урок исследование
25			Решение типичных математических задач,	Урок - практи-

			требующих прохождения этапа моделирования.	кум.
26			Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	Урок - практикум.
27			Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	Урок - практикум.
28			Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	Урок - практикум.
29			Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах	Урок - практикум.
30			Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах	Урок - практикум.
31			Проведение рубежной аттестации.	Диагностическая работа.
32			Проведение рубежной аттестации.	Диагностическая работа.
33			Анализ ошибок, допущенных в диагностической работе	Индивидуальная работа
34			Анализ ошибок, допущенных в диагностической работе	Индивидуальная работа
Модуль 4				
9 класс (1 час в неделю, всего 34 часа)				
1			Задача о дачном участке. Математика ОГЭ 2020 под редакцией Ященко И. В.	Работа в группах
2			Задача о дачном участке.	Работа в группах
3			Задача о дачном участке.	Работа в группах
4			Задача о дачном участке.	Работа в группах
5			Задача о дачном участке.	Работа в группах
6			Задачи с лишними данными.	Обсуждение.
7			Задачи с лишними данными.	Обсуждение. Исследование.
8			Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	Исследование..
9			Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	Выбор способа решения.
10			Решение типичных задач через систему ли-	Урок - практи-

			нейных уравнений.	кум.
11			Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	Урок - практикум.
12			Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры.	Игра
13			Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениям и чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов	Обсуждение.
14			Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениям и чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов	Обсуждение
15			Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениям и чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов	Урок практикум
16			Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениям и чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов	Урок практикум
17			Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениям и чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов	Урок практикум
18			Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениям и чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов	Урок практикум
19			Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениям и чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов	Урок практикум
20			Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениям и чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов	Урок практикум
21			Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание	Урок исследование
22			. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание	брейн-ринг,
23			Разбиение объекта на части и составление модели.	конструирование.

24			Разбиение объекта на части и составление модели.	конструирование.
25			Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	Урок - практикум.
26			Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	Урок - практикум.
27			Вероятностные, статистические явления и зависимости..	Урок - практикум.
28			Проведение рубежной аттестации.	Диагностическая работа.
29			Проведение рубежной аттестации.	Диагностическая работа.
30			Анализ ошибок, допущенных в диагностической работе	Индивидуальная работа
31			Анализ ошибок, допущенных в диагностической работе	Индивидуальная работа
32			Решение стереометрических задач.	Обсуждение. Практикум.
33			Решение стереометрических задач.	Обсуждение. Практикум.
34			Итоговое занятие	

На занятиях используются материалы следующих изданий:

1. «Функциональная грамотность. Учимся для жизни. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий». Учебное пособие для общеобразовательных организаций. Часть 1. Часть 2. Под редакцией Г.С. Ковалёвой, Л.О. Рословой. Москва. Санкт-Петербург. «Просвещение» 2020
2. «ОГЭ 2022 Математика. 14 вариантов (50 вариантов). Типовые варианты экзаменационных заданий от разработчиков ОГЭ» под редакцией И.В. Яценко. – М.: Издательство «Экзамен», 2022
3. <http://oge.sdmgia.ru> - Решу ОГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам