

Управление образования Администрации Каменского района Алтайского края
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Рыбинская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»

ШМО учителей естественно-
математического цикла
Протокол № 4 от «15» июня
2022 г.

«Согласовано»

Ответственная за УВР
МБОУ «Рыбинская СОШ»
«15» июня 2022 г.

«Утверждено»

Директор МБОУ
«Рыбинская СОШ»
_____ И.Н. Хох
Приказ №59
от «22» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность»
вид деятельности: «Функциональная грамотность»
уровень образования: основное общее образование
Классы: 5-8

реализация программы: текущий учебный год

Программу составила:
Гилева Валентина Геннадьевна,
учитель математики

С. Рыбное
2022 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Проблема развития функциональной грамотности обучающихся в России актуализировалась в 2018 году благодаря Указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Согласно Указу, «в 2024 году необходимо обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования».

Поскольку функциональная грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе, ее развитие у школьников необходимо не только для повышения результатов мониторинга PISA, как факта доказательства выполнения Правительством РФ поставленных перед ним Президентом задач, но и для развития российского общества в целом.

Низкий уровень функциональной грамотности подрастающего поколения затрудняет их адаптацию и социализацию в социуме. Современному российскому обществу нужны эффективные граждане, способные максимально реализовать свои потенциальные возможности в трудовой и профессиональной деятельности, и тем самым принести пользу обществу, способствовать развитию страны. Этим объясняется актуальность проблемы развития функциональной грамотности у школьников на уровне общества.

Программа курса «Математическая грамотность» направлена 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.

Цель курса:

формирование математической грамотности, обеспечивающей способность формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.

Задачи курса:

- 1) распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены средствами математики;
- 2) формулировать эти проблемы на языке математики;
- 3) решать эти проблемы, используя математические факты и методы;
- 4) анализировать использованные методы решения;
- 5) интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы.

Формы организации курса внеурочной деятельности: коллективные и индивидуально-групповые занятия, теоретические и практические занятия, творческие работы.

Основные методы курса внеурочной деятельности: объяснение, беседа, иллюстрирование, описание, решение задач, дидактические игры, убеждение.

Основные виды курса внеурочной деятельности:

- самостоятельное чтение и обсуждение полученной информации с помощью вопросов (беседа, дискуссия, диспут);
- выполнение практических заданий;
- поиск и обсуждение материалов в сети Интернет;
- решение ситуационных и практико-ориентированных задач;
- проведение экспериментов и опытов;
- использовать деловые и дидактические игры;
- разрабатывать и реализовывать мини-проекты;
- организовывать турниры и конкурсы.

Инструменты и средства организации курса внеурочной деятельности:

1. Математические тексты

2. Задачи (проблемные, ситуационные, практико-ориентированные).
3. Проблемно-познавательные задания.
4. Графическая наглядность: граф-схемы, кластеры, таблицы, диаграммы, интеллектуальные карты.
5. Изобразительная наглядность: иллюстрации, рисунки.
6. Памятки с алгоритмами решения задач, проблем, заданий.
7. Нетипичные задачи (задания) метапредметного и практического характера.
8. Комплексные контекстные задачи (PISA).

Программа реализуется из части учебного плана, формируемого участниками образовательного процесса в рамках внеурочной деятельности и включает курс «Математическая грамотность».

Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу математической грамотности.

Объем учебной нагрузки составляет 17 часов, по 0,5 часа в неделю

Программа рассчитана на четыре года обучения.

1 год: 5 класс - 17 учебных часов, 0,5 часа в неделю;

2 год: 6 класс - 17 учебных часов, 0,5 часа в неделю;

3 год: 7 класс - 17 учебных часов, 0,5 часа в неделю;

4 год: 8 класс - 17 учебных часов, 0,5 часа в неделю;

Набор учащихся – по желанию учащихся.

Формы представления результатов внеурочной работы

- промежуточная диагностическая работа (по окончании года обучения)
- итоговая диагностическая работа по данному курсу

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

- проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.);
- готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

- установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений;
- осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

- способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

- ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации;

- овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира;

- овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоцио-нального благополучия:

- готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

- сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

- ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

- осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

- способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) *Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями;

- формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения:

- утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях;

- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов,

выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;

- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

- в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта;

- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы;

- обобщать мнения нескольких людей;

- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);

- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. умение находить и извлекать математическую информацию в различном контексте
2. умение применять математические знания для решения разного рода проблем
3. умение формулировать математическую проблему на основе анализа ситуации
4. умение интерпретировать и оценивать математические данные в контексте лично значимой ситуации

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

5 класс

Раздел 1. Числа и счёт.

Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.

Раздел 2. Задача как объект изучения

Сюжетные задачи, решаемые с конца.

Задачи на переливание и взвешивание.

Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.

Раздел 3. Первые шаги в геометрии.

Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.

Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной)

длительность процессов окружающего мира.

Раздел 4. Комбинаторика.

Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Раздел 5. Итоговое занятие.

Проведение рубежной диагностической работы.

6 класс

Раздел 1. Числа и единицы измерения.

Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние. Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.

Раздел 2. Арифметические задачи и способы их решения.

Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа. Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары). Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. Графы и их применение в решении задач.

Раздел 3. Геометрические задачи.

Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.

Раздел 4. Логика и вероятность.

Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.

Раздел 5. Итоговое занятие.

Проведение рубежной диагностической работы.

7 класс

Раздел 1. Математические выражения.

Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений. Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.

Раздел 2. Задачи практико-ориентированного содержания.

Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу. Задачи на части.

Раздел 3. Геометрические задачи.

Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания. Решение геометрических задач исследовательского характера.

Раздел 4. Вероятность и статистика.

Решение задач на вероятность событий в реальной жизни. Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики. Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.

Раздел 5. Итоговое занятие.

Проведение рубежной диагностической работы.

8 класс

Раздел 1. Работа с информацией.

Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.

Раздел 2. Вычисления с помощью формул.

Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения. Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.

Раздел 3. Алгебраические связи между элементами фигур

Теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника, относительное расположение, равенство. Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.

Раздел 4. Вероятность события.

Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события. Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.

Раздел 5. Итоговое занятие.

Проведение рубежной диагностической работы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| <i>№ занятия</i> | <i>Тема занятия</i> | <i>Кол-во часов</i> | <i>Используемые ЭОРы,</i> | <i>Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания</i> |
|------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|---|
|------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|---|

| | | | ЦОРы | |
|----------------|---|---|---|---|
| 5 класс | | | | |
| 1 - 4 | Числа и счёт. | 4 | http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ | Создавать доверительный психологический климат во время занятия. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и сверстниками. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока |
| 5 - 9 | Задача как объект изучения | 5 | http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ | Создавать доверительный психологический климат во время занятия. Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и сверстниками. Применение групповой работы или работы в парах, которые учат школьников взаимодействию с другими детьми |
| 10 - 13 | Первые шаги в геометрии. | 4 | http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ | Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока |
| 14 - 16 | Комбинаторика. | 3 | http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ | Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности учащихся |
| 17 | Итоговое занятие. | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ | Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока |
| 6 класс | | | | |
| 1 - 4 | Числа и единицы измерения. | 4 | http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ | Создавать доверительный психологический климат во время занятия. Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности учащихся |
| 5 - 9 | Арифметические задачи и способы их решения. | 5 | http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ | Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с |

| | | | | |
|----------------|--|---|---|---|
| | | | | учителями и сверстниками. Применение групповой работы или работы в парах, которые учат школьников взаимодействию с другими детьми. |
| 10 - 13 | Геометрические задачи. | 4 | http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ | Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока |
| 14 - 16 | Логика и вероятность. | 3 | http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ | Создавать доверительный психологический климат во время занятия. Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности учащихся |
| 1 | Итоговое занятие. | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ | Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока |
| 7 класс | | | | |
| 1 - 4 | Математические выражения. | 4 | http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ | Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. |
| 5 - 8 | Задачи практико-ориентированного содержания. | 4 | http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ | Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации. •Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. |
| 9 - 12 | Геометрические задачи. | 4 | http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ | Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной |

| | | | | |
|----------------|---|---|---|---|
| | | | | атмосферы во время урока |
| 13 - 16 | Вероятность и статистика. | 4 | http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ | Создавать доверительный психологический климат во время занятия. Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности учащихся |
| 17 | Итоговое занятие. | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ | Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока |
| 8 класс | | | | |
| 1 - 4 | Работа с информацией. | 4 | http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ | Создавать доверительный психологический климат во время занятия. Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности учащихся |
| 5 - 9 | Вычисления с помощью формул. | 5 | http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ | Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и сверстниками. Применение групповой работы или работы в парах, которые учат школьников взаимодействию с другими детьми. |
| 10 - 13 | Алгебраические связи между элементами фигур | 4 | http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ | Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. |
| 14 - 16 | Вероятность события. | 3 | http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ | Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и сверстниками. Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности учащихся |
| 17 | Итоговое занятие. | 1 | http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ | Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока |

ПРИЛОЖЕНИЕ

Календарно-тематическое планирование

5 класс

| № | Тема занятия | Дата проведения занятия | |
|--|---|-------------------------|------------|
| | | Планируемая | Фактически |
| Числа и счёт (4 часа) | | | |
| 1 | Применение чисел. | | |
| 2 | Применение действий над числами. | | |
| 3 | Счет и десятичная система счисления. | | |
| 4 | Задачи на применение счёта в повседневной жизни. | | |
| Задача как объект изучения (5 часов) | | | |
| 5 | Сюжетные задачи | | |
| 6 | Задачи, решаемые с конца | | |
| 7 | Задачи на переливание | | |
| 8 | Задачи на взвешивание | | |
| 9 | Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду | | |
| Первые шаги в геометрии (4 часа) | | | |
| 10 | Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. | | |
| 11 | Задачи на разрезание и перекраивание. | | |
| 12 | Разбиение объекта на части и составление модели. | | |
| 13 | Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира. | | |
| Комбинаторика (3 часа) | | | |
| 14 | Комбинаторные задачи. | | |
| 15 | Представление данных в виде таблиц и графиков. | | |
| 16 | Представление данных в виде диаграмм. | | |
| 17 | Рубежная диагностическая работа | | |

**Календарно-тематическое планирование
6 класс**

| № | Тема занятия | Дата проведения занятия | |
|---|---|-------------------------|------------|
| | | Планируемая | Фактически |
| Числа и единицы измерения (4 часа) | | | |
| 1 | Числа и единицы измерения: время, расстояние. | | |
| 2 | Числа и единицы измерения: деньги, масса, температура | | |
| 3 | Вычисление величины, применение пропорций. | | |
| 4 | Применение прямо пропорциональных отношений для решения проблем. | | |
| Арифметические задачи и способы их решения (5 часов) | | | |
| 5 | Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция. | | |
| 6 | Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: движение, работа. | | |
| 7 | Задачи на четность (чередование, разбиение на пары) | | |
| 8 | Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. | | |
| 9 | Графы и их применение в решении задач. | | |
| Геометрические задачи (4 часа) | | | |
| 10 | Геометрические задачи на изучение свойств фигур | | |
| 11 | Геометрические задачи на построение | | |
| 12 | Геометрические фигуры на клетчатой бумаге. | | |
| 13 | Конструирование. | | |
| Логика и вероятность (3 часа) | | | |
| 14 | Элементы логики, теории вероятности. | | |
| 15 | Вычисление вероятности | | |
| 16 | Элементы комбинаторики. Таблицы, диаграммы. | | |
| 17 | Рубежная диагностическая работа | | |

**Календарно-тематическое планирование
7 класс**

| № | Тема занятия | Дата проведения занятия | |
|---|---|-------------------------|------------|
| | | Планируемая | Фактически |
| Математические выражения (4 часа) | | | |
| 1 | Арифметические выражения: свойства операций и принятых соглашений. | | |
| 2 | Алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений. | | |
| 3 | Линейная функция | | |
| 4 | Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции. | | |
| Задачи практико-ориентированного содержания (4 часа) | | | |
| 5 | Задачи на части | | |
| 6 | Задачи на движение | | |
| 7 | Задачи на совместную работу | | |
| 8 | Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу. | | |
| Геометрические задачи (4 часа) | | | |
| 9 | Геометрические задачи на построения, возникающие в ситуациях повседневной жизни. | | |
| 10 | Геометрические задачи на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни. | | |
| 11 | Задачи практического содержания | | |
| 12 | Решение геометрических задач исследовательского характера. | | |
| Вероятность и статистика (4 часа) | | | |
| 13 | Решение задач на вероятность событий в реальной жизни. | | |
| 14 | Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики. | | |
| 15 | Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица. | | |
| 16 | Статистические явления, представленные в различной форме: столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы. | | |
| 17 | Рубежная диагностическая работа | | |

**Календарно-тематическое планирование
8 класс**

| № | Тема занятия | Дата проведения занятия | |
|---|---|-------------------------|------------|
| | | Планируемая | Фактически |
| Работа с информацией (4 часа) | | | |
| 1 | Работа с информацией, представленной в форме таблиц. | | |
| 2 | Работа с информацией, представленной в форме столбчатой диаграммы. | | |
| 3 | Работа с информацией, представленной в форме круговой диаграммы. | | |
| 4 | Работа с информацией, представленной в форме схем. | | |
| Вычисления с помощью формул (5 часов) | | | |
| 5 | Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях | | |
| 6 | Применение формул в повседневной жизни. | | |
| 7 | Квадратные уравнения, аналитические методы решения. | | |
| 8 | Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения. | | |
| 9 | Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах. | | |
| Алгебраические связи между элементами фигур (4 часа) | | | |
| 10 | Теорема Пифагора. | | |
| 11 | Соотношения между сторонами треугольника | | |
| 12 | Относительное расположение, равенство. | | |
| 13 | Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур. | | |
| Вероятность события (3 часа) | | | |
| 14 | Определение ошибки измерения. | | |
| 15 | Определение шансов наступления того или иного события. | | |
| 16 | Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования. | | |
| 17 | Рубежная диагностическая работа | | |