

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>
------------------	---------------------	---------------------	---------------------------	-------------------------------------------------------------------

			<b>ЦОРы</b>	
<b>5 класс</b>				
1 - 4	Числа и счёт.	4	<a href="http://skiv.istrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.istrao.ru/bank-zadaniy/</a>	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	<a href="http://skiv.istrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.istrao.ru/bank-zadaniy/</a>	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	<a href="http://skiv.istrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.istrao.ru/bank-zadaniy/</a>	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	<a href="http://skiv.istrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.istrao.ru/bank-zadaniy/</a>	Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности учащихся
17	Итоговое занятие.	1	<a href="http://skiv.istrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.istrao.ru/bank-zadaniy/</a>	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока
<b>6 класс</b>				
1 - 4	Числа и единицы измерения.	4	<a href="http://skiv.istrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.istrao.ru/bank-zadaniy/</a>	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	<a href="http://skiv.istrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.istrao.ru/bank-zadaniy/</a>	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	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>	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	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>	Создавать доверительный психологический климат во время занятия. Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности учащихся
1	Итоговое занятие.	1	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока
<b>7 класс</b>				
1 - 4	Математические выражения.	4	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>	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	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>	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	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>	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	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>	Создавать доверительный психологический климат во время занятия. Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности учащихся
17	Итоговое занятие.	1	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока
<b>8 класс</b>				
1 - 4	Работа с информацией.	4	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>	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	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>	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	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>	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	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>	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	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/</a>	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
<b>Числа и счёт ( 4 часа)</b>			
1	Применение чисел.		
2	Применение действий над числами.		
3	Счет и десятичная система счисления.		
4	Задачи на применение счёта в повседневной жизни.		
<b>Задача как объект изучения ( 5 часов)</b>			
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		
<b>Первые шаги в геометрии (4 часа)</b>			
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.		
<b>Комбинаторика (3 часа)</b>			
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
<b>Числа и единицы измерения (4 часа)</b>			
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.		
<b>Арифметические задачи и способы их решения (5 часов)</b>			
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.		
<b>Геометрические задачи (4 часа)</b>			
10	Геометрические задачи на изучение свойств фигур		
11	Геометрические задачи на построение		
12	Геометрические фигуры на клетчатой бумаге.		
13	Конструирование.		
<b>Логика и вероятность (3 часа)</b>			
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
<b>Математические выражения (4 часа)</b>			
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.		
<b>Задачи практико-ориентированного содержания (4 часа)</b>			
5	Задачи на части		
6	Задачи на движение		
7	Задачи на совместную работу		
8	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.		
<b>Геометрические задачи (4 часа)</b>			
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.		
<b>Вероятность и статистика (4 часа)</b>			
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
<b>Работа с информацией (4 часа)</b>			
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.		
<b>Вычисления с помощью формул (5 часов)</b>			
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.		
<b>Алгебраические связи между элементами фигур (4 часа)</b>			
10	Теорема Пифагора.		
11	Соотношения между сторонами треугольника		
12	Относительное расположение, равенство.		
13	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.		
<b>Вероятность события (3 часа)</b>			
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		