

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**  
**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Тюменская область

Администрация Уватского муниципального района

"Осинниковская ООШ" - филиал МАОУ "Демьянская СОШ им.гвардии матроса

Андрея Копотилова " "

**РАССМОТРЕНО**

Педагогический совет  
«Осинниковская ООШ» -  
филиал МАОУ  
«Демьянская СОШ имени  
гвардии матроса  
А.Копотилова» Уватского  
муниципального района  
Протокол №1  
от «31» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Заведующим  
"Осинниковская ООШ" -  
филиал МАОУ  
"Демьянская СОШ имени  
гвардии матроса  
А.Копотилова" Уватского  
муниципального района

  
Михайлова О.Н.

Приказ №61  
от «31» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного курса «Математическая грамотность»

для обучающихся 5-7 классов

**Осинник 2023**

Рабочая программа курса для обучающихся 5-7 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

Курс по развитию математической грамотности является одним из модулей программы «Развитие функциональной грамотности».

«Математическая грамотность – это способность индивидуума проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира. Она включает 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».

В настоящее время существует объективная необходимость практической ориентации школьного курса математики. Выбор продиктован противоречием между требованиями к развитию личности школьников и уровнем подготовки математической грамотности учащихся.

Математическая грамотность включает в себя навыки поиска и интерпретации математической информации, решения математических задач в различных жизненных ситуациях. Информация может быть представлена в виде рисунков, цифр, математических символов, формул, диаграмм, карт, таблиц, текста, а также может быть показана с помощью технических способов визуализации материала.

Существуют три составляющих математической грамотности:

1. Умение находить и отбирать информацию. Практически в любой ситуации человек должен уметь найти и отобрать необходимую информацию, отвечающую заданным требованиям. Эти навыки тесно связаны с пониманием информации и умением осуществлять простые арифметические действия.

2. Производить арифметические действия и применять их для решения конкретных задач. В некоторых ситуациях человек должен быть знаком с математическими методами, процедурами и правилами. Использование информации предполагает умение производить различные вычисления и подсчеты, отбирать и упорядочивать информацию, использовать измерительные приборы, а также применять формулы.

3. Интерпретировать, оценивать и анализировать данные. Интерпретация включает в себя понимание значения информации, умение делать выводы на основе математических или статистических данных. Это также необходимо для оценки информации и формирования своего мнения. Например, при распознавании тенденций, изменений и различий в графиках. Навыки интерпретации могут быть связаны не только с численной информацией (цифрами и статистическими данными), но и с более широкими математическими и статистическими понятиями такими, как темп изменений, пропорции, расчет дивидендов, выборка, ошибка, корреляция, возможные риски и причинные связи. Навыки оценки и анализа данных могут понадобиться при решении конкретных проблем

в условиях технически насыщенной среды. Например, при обработке первичной количественной информации, извлечении и объединении данных из многочисленных источников после оценки их соответствия текущим задачам (в том числе сравнение информации из различных источников).

В реальной жизни все три группы навыков могут быть задействованы одновременно.

Важной характеристикой математической грамотности являются коммуникативные навыки. Человек должен уметь представлять и разъяснять математическую информацию, описывать результаты своих действий, интерпретировать, обосновывать логику своего анализа или оценки. Делать это как устно, так и письменно (от простых чисел и слов до развернутых детальных объяснений), а также с помощью рисунков (диаграмм, карт, графиков) и различных компьютерных средств. Вместе с тем базовый уровень является недостаточным для реализации данного положения, что и определяет актуальность решения прикладных задач в дополнительном учебном курсе.

Наряду с принципами научности, непрерывности, интегрированности и дифференцированности, образование в настоящий момент акцентируется на развитии обучающихся, опирающемся на личностно-ориентированном обучении, гармонизацию и гуманизацию образовательного процесса.

Межпредметная связь повышает научность обучения, доступность.

Программа составлена на основе методических рекомендаций «ИНСТИТУТА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ» по формированию математической грамотности обучающихся 5-9-х классов.

Рабочая программа учебного курса по развитию математической грамотности в 5-7 классах разработана в соответствии с Рабочей программой воспитания МАОУ «Демьянская СОШ имен гвардии матроса Андрея Копотилова» Уватского муниципального района.

Воспитательный потенциал курса реализуется через:

привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организацию работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего отношения к ней;

демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;

инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения

теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

## ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Цель обучения – формирование математической грамотности учащихся, в том числе в интеграции с другими предметами, развитие интеллектуального уровня учащихся на основе общечеловеческих ценностей и лучших традиций национальной культуры. Программа нацелена на развитие способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.

Задачи:

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.

Математическая грамотность как компонент предметной функциональной грамотности включает следующие характеристики:

1. Понимание обучающимися необходимости математических знаний для решения учебных и жизненных задач; оценка разнообразных учебных ситуаций (контекстов), которые требуют применения математических знаний, умений.
2. Способность устанавливать математические отношения и зависимости, работать с математической информацией: применять умственные операции, математические методы.
3. Владение математическими фактами (принадлежность, истинность, контрпример), использование математического языка для решения учебных задач, построения математических суждений.

Составляющая математической функциональной грамотности — понимание учеником необходимости математических знаний для решения учебных и жизненных задач; оценка разнообразных учебных ситуаций (контекстов), которые требуют применения математических знаний, умений.

Реализацию этой составляющей в программе обеспечивает комплекс из шести групп математических заданий:

1. Учебные задачи показывающие перспективу их практического использования в повседневной жизни.
2. Упражнения, связанные с решением при помощи арифметических знаний проблем, возникающих в повседневной жизни.
3. Упражнения на решение проблем и ситуаций, связанных с ориентацией на плоскости и в пространстве на основе знаний о геометрических фигурах, их измерении.

4. Упражнения на решение разнообразных задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и др.)

5. Задачи и упражнения на оценку правильности решения на основе житейских представлений

6. Задания на распознавание, выявление, формулирование проблем, которые возникают в

окружающей действительности и могут быть решены средствами математики.

Вторая составляющая математической функциональной грамотности — способность устанавливать математические отношения и зависимости, работать с математической информацией: применять умственные операции, математические методы.

1. Упражнения на понимание и интерпретацию различных отношений между математическими понятиями — работа с математическими объектами.

2. Упражнения на сравнение, соотнесение, преобразование и обобщение информации о математических объектах — числах, величинах, геометрических фигурах.

3. Упражнения на выполнение вычислений, расчетов, прикидок, оценки величин, на овладение математическими методами для решения учебных задач.

Третья составляющая математической функциональной грамотности школьников — овладение математическим языком, применение его для решения учебных задач, построение математических суждений, работа с математическими фактами.

Реализацию этой составляющей могут обеспечить следующие группы математических заданий.

1. Задания на понимание и применение математической символики и терминологии.

2. Задания, направленные на построение математических суждений

#### МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану «Осинниковская ООШ»-филиала МАОУ «Демьянская СОШ имени гвардии матроса Андрея Копотилова» Уватского муниципального района на изучение курса по развитию математической грамотности в 5 классе отводится 1 час в неделю, всего 34 учебных часа, в 6 классе отводится 1 час в неделю, всего 34 учебных часа и в 7 классе отводится 1 час в неделю, всего 34 учебных часа

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 5 класс

Натуральные числа. Арифметические действия с натуральными числами (сложение, вычитание, умножение, деление). Деление с остатком. Квадрат и куб числа. Сравнение чисел. Округление чисел. Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Формулы. Скорость, время, расстояние. Цена, количество, стоимость. Углы: острый, прямой, тупой, развернутый. Транспортир. Измерение углов. Построение углов. Прямоугольник. Квадрат. Периметр и площадь прямоугольника, квадрата. Прямоугольный параллелепипед. Объем прямоугольного параллелепипеда. Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда. Единицы измерения длины, площади, объема, времени. Представление данных в виде таблиц. Решение текстовых задач арифметическим способом.

## 6 класс

Натуральные числа. Арифметические действия с натуральными числами (сложение, вычитание, умножение, деление). Дроби. Арифметические действия с десятичными и обыкновенными дробями. Округление чисел. Оценка. Прикидка. Формулы. Скорость, время, расстояние. Цена, количество, стоимость. Прямоугольник. Квадрат. Периметр и площадь прямоугольника, квадрата. Прямоугольный параллелепипед. Объем прямоугольного параллелепипеда. Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда. Длина окружности. Площадь круга. Единицы измерения длины, площади, объема, времени. Представление данных в виде таблиц. Решение текстовых задач арифметическим способом. Диаграммы (столбчатые, круговые). Масштаб. Проценты. Пропорция.

## 7 класс

Рациональные числа. Запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Округление чисел. Оценка. Прикидка. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби. Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Свойства степени с натуральным показателем. Масштаб. Проценты. Пропорция. Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения. Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений. Функции. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Линейная функция, её график. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Параллельность и перпендикулярность прямых. Прямоугольник. Квадрат. Периметр и площадь прямоугольника, квадрата. Прямоугольный параллелепипед. Объем прямоугольного параллелепипеда. Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в  $30^\circ$ . Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная. Центральная симметрия. Построение симметричных фигур. Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная

и описанная окружности треугольника. Длина окружности. Площадь круга. Единицы измерения длины, площади, объёма, времени. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Заполнение таблиц, чтение и построение диаграмм (столбиковых (столбчатых) и круговых). Чтение графиков реальных процессов. Извлечение информации из диаграмм и таблиц, использование и интерпретация данных. Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»**

### **Личностные результаты**

Патриотическое воспитание:

проявление 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:

готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.).

Трудовое воспитание:

установка 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.

Эстетическое воспитание:

способность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умение видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: готовность применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность).

Экологическое воспитание:

ориентация 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: готовность к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность; необходимость в формировании новых знаний, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие.

## Метапредметные результаты.

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

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.

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;
- 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.)

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;

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

### **Предметные результаты.**

К концу обучения в 5 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

будет иметь представления о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления: осознавать роль математики в развитии России и мира; иметь возможность приводить примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

разовьет умение работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию);

научится решать сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия; применять способы поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составлять план решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; решать логических задачи;

овладеет навыками устных, письменных, инструментальных вычислений: оперировать понятиями: натуральное число; использовать свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений; выполнять округления чисел в соответствии с правилами; сравнивать числа;

овладеет геометрическим языком; развить умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений: оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, прямоугольный параллелепипед, куб; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки; выполнять измерения длин, расстояний;

разовьет умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; распознавать верные и неверные высказывания; оценивать результаты вычислений при решении практических задач; выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях; использовать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов; решать практические задачи с применением простейших свойств фигур; выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимых в реальной жизни.

Программа курса не предполагает расширение и углубление математических знаний школьников. Курс направлен на практическое применение имеющихся знаний пятиклассников. Темы в содержании курса повторяются в течение всего курса в соответствии с тематическим планированием.

К концу обучения **в 6 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

разовьет умения работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации;

научится решать сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составлять план решения задачи, выделять этапы ее решения, интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; находить процент от числа, числа по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины; решать логические задачи;

развьет представление о числе и числовых системах; овладеет навыками устных, письменных, инструментальных вычислений: будет оперировать понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число; использовать свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений; использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач; выполнять округления чисел в соответствии с правилами; сравнение чисел;

овладеет геометрическим языком; разовьет умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений: будет оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб; изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля; выполнять измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

сформирует систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

разовьет умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах: распознавание верных и неверных высказываний; оценивание результатов вычислений при решении практических задач; выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях; использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов; решение практических задач с применением простейших свойств фигур; выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни.

Программа курса не предполагает расширение и углубление математических знаний школьников. Курс направлен на практическое применение имеющихся знаний шестиклассников. Темы в содержании курса повторяются в течение всего курса в соответствии с тематическим планированием.

К концу обучения **в 7 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения числовых выражений.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Решать линейные уравнения с одной переменной.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными; пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Понимать графический способ представления и анализа информации; извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы; записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы.

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; представлять данные в виде таблиц, строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений.

Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках.

Использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах.

Программа курса не предполагает расширение и углубление математических знаний школьников. Курс направлен на практическое применение имеющихся знаний семиклассников.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы	
1	Что такое математическая грамотность в исследовании PISA. Примеры заданий	1		<p>1.ФГБУ «Федеральный институт оценки качества образования» [Электронный ресурс]. –URL: <a href="https://fioco.ru/pisa">https://fioco.ru/pisa</a>.</p> <p>2. ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования» Центр оценки качества образования [Электронный ресурс]. –URL: <a href="https://www.centeroko.ru/">https://www.centeroko.ru/</a></p> <p>3. Российская электронная школа. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности <a href="https://fg.reshe.edu.ru/">https://fg.reshe.edu.ru/</a></p>
2	Развлечения. Парк Никольский	1	1	
3	Туристический поход	2	1	
4	Путешествие	2	1	
5	Точка Роста	2	1	
6	Школьный двор. Экскурсия	2	1	
7	Школьный двор. Обработка результатов измерений	2	1	
8	Благоустройство школьной территории	2	1	
9	Выполнение заданий по математической грамотности на платформе РЭШ. Анализ работы	2	1	
10	Школьный музей	2	1	
11	Футбол. Футбольные мячи	2	1	
12	Футбол. Экипировка	2	1	
13	Школьный стадион	2	1	
14	Школьная форма	2	1	
15	Строительство. Бассейн	2	1	
16	Отдых в Сочи	2	1	
17	Новая школа. Школьная библиотека	2	1	
18	Выполнение заданий по математической грамотности на платформе РЭШ. Анализ работы	2	1	
	<b>ИТОГО</b>	34		

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные образовательные ресурсы (цифровые)
		Всего	Практические работы	
1	Что такое математическая грамотность в исследовании PISA. Примеры заданий	1		<p>1.ФГБУ «Федеральный институт оценки качества образования» [Электронный ресурс]. –URL: <a href="https://fioco.ru/pisa">https://fioco.ru/pisa</a>.</p> <p>2. ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования» Центр оценки качества образования [Электронный ресурс]. –URL: <a href="https://www.centeroko.ru/">https://www.centeroko.ru/</a></p> <p>3. Российская электронная школа. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности <a href="https://fg.resn.edu.ru/">https://fg.resn.edu.ru/</a></p>
2	Оценка размеров реальных объектов. Детская комната	2	1	
3	Здоровье	2	1	
4	Кулинария. Лимонад	1	1	
5	Кулинария. Манты. Мерная ложка	2	1	
6	Школьная форма. Спортивная экипировка	2	1	
7	Калорийность питания	2	1	
8	Обсерватория	2	1	
9	Выполнение заданий по математической грамотности на платформе РЭШ. Анализ работы	2	1	
10	Мост воссоединения. Дорожное покрытие, сваи	2	1	
11	Мост воссоединения. Сравнения с зарубежными мостами	2	1	
12	Прыжки в воду	2	1	
13	Спортивный зал. Экскурсия	2	1	
14	Спортивный зал. Обработка результатов измерений	2	1	
15	Кубань – житница России. Озимая пшеница. Кубанский рис.	2	1	
16	Кубань – житница России. Сахарная свёкла	2	1	
17	Библиотека	2	1	
18	Выполнение заданий по математической грамотности на платформе РЭШ. Анализ работы	2	1	
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>		

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные образовательные ресурсы (цифровые)
		Всего	Практ. работы	
1	Что такое математическая грамотность в исследовании PISA. Примеры заданий	1		<p>Сайт «Выставочный комплекс Атамань» [Электронный ресурс]. –URL: <a href="https://www.atamani.ru/">https://www.atamani.ru/</a></p> <p>Сайт АО фирма «Агрокомплекс» им. Н.И. Ткачёва [Электронный ресурс]. –URL: <a href="https://www.agrokomplex.ru/">https://www.agrokomplex.ru/</a></p> <p>Питомник Фруктовый сад. [Электронный ресурс]. –URL: <a href="https://kfh-fruktovyjsad.ru/stati/golubika/">https://kfh-fruktovyjsad.ru/stati/golubika/</a></p> <p>Российская электронная школа. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности <a href="https://fg.reshe.edu.ru/">https://fg.reshe.edu.ru/</a></p> <p>Туристический комплекс «Дыхание гор». [Электронный ресурс]. –URL: <a href="https://дыхание-гор.рф/">https://дыхание-гор.рф/</a></p> <p>Рассказы о животных [Электронный ресурс]. URL:<a href="https://zoogalaktika.ru/ocherki/dromaius-novaehollandiae/">https://zoogalaktika.ru/ocherki/dromaius-novaehollandiae/</a></p> <p>зен. Сад-гигант на Кубани. [Электронный ресурс]. –URL: <a href="https://dzen.ru/a/XfPMAluitQctxECW/">https://dzen.ru/a/XfPMAluitQctxECW/</a></p> <p>Кавказский заповедник история, фото, растения и животные [Электронный ресурс]. –URL: <a href="https://animals-wild.ru/zapovedniki-rossii/1971-kavkazskiy-zapovednik.html/">https://animals-wild.ru/zapovedniki-rossii/1971-kavkazskiy-zapovednik.html/</a></p> <p>Российская электронная школа. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности <a href="https://fg.reshe.edu.ru/">https://fg.reshe.edu.ru/</a></p>
2	Выставочный комплекс Атамань	2	1	
3	Мидийно-устричная ферма в Сочи	2	1	
4	Путешествие	2	1	
5	АО фирма «Агрокомплекс» им. Н.И. Ткачёва	2	1	
6	Голубика	2	1	
7	Прогулка по городу Армавиру	2	1	
8	Мемориал «Малая земля» в Новороссийске	2	1	
9	Выполнение заданий по математической грамотности на платформе РЭШ. Анализ работы	2	1	
10	Туристический комплекс «Дыхание гор» в г. Горячий Ключ	2	1	
11	«Трогательный» зоопарк	1	1	
12	Карта Краснодарского края	2	1	
13	«Сад-Гигант»	2	1	
14	Мозаичный Краснодар	2	1	
15	Стадион ФК «Краснодар»	2	1	
16	Что мы знаем о Кавказском заповеднике?	2	1	
17	Военно-патриотический спортивный лагерь	2	1	
18	Выполнение заданий по математической грамотности на платформе РЭШ. Анализ работы	2	1	
<b>ИТОГО</b>		<b>34</b>		

