

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Тульской области**

**Управление по образованию и социальным вопросам АМО Ясногорский**

**район**

**МОУ "Климовская ООШ"**

**СОГЛАСОВАНО**

**Педагогический совет  
МОУ "Климовская ООШ"**

**Протокол № 1  
от «29» августа 2023 г.**

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор МОУ  
"Климовская ООШ"**

---

**Хмель Л.В.**

**Приказ № 29  
от «29» августа 2023 г.**

**Рабочая программа  
учебного предмета  
«Математическая грамотность»  
(7- 9 классы)**

**село Климовское, 2023**

## **Пояснительная записка**

Программа учебного курса «Математическая грамотность» составлена в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, утвержденными ФГОС ООО в последней редакции..

Учебный курс по математике имеет большое образовательное и воспитательное значение. Владение математическим языком, алгоритмами, понимание математических отношений является средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе. Поэтому так важно сформировать интерес к учебному курсу у обучающихся, который станет основой для выявления и развития математических способностей учащихся, способности к самообразованию. Успешное решение математических задач оказывает влияние на эмоционально-волевую сферу личности учащихся, развивает их волю и настойчивость, умение преодолевать трудности, испытывать удовлетворение от результатов интеллектуального труда.

Данный курс способствует развитию внимания, воображения, наблюдательности, памяти, воли, аккуратности, умения быстро считать, применять свои знания на практике, приобретать навыки нестандартного мышления.

### **Цель программы:**

Расширение математического кругозора и эрудиции учащихся, формирование

познавательных универсальных действий. Программа предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической грамотности, коммуникативных умений школьника с применением коллективных форм обучения.

### **Задачи программы:**

- Углубление и расширение знаний учащихся по математике через решение занимательных, нестандартных задач.
- Привитие школьникам интереса к математике.
- Поддержка интереса к дополнительным занятиям математикой и желание заниматься самообразованием.
- Формирование исследовательских умений учащихся.
- Формирование коммуникативной культуры школьников.
- Закрепить опыт решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.
- Формировать умение по проведению исследовательской деятельности, учить проводить эксперименты, обобщения, сравнения, анализ, систематизацию.
- Вовлечение учащихся в игровую коммуникативную практическую деятельность.

### **МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В соответствии с учебным планом МОУ «Климовская ООШ» в 7-9 классах на изучение предмета «Математическая грамотность» отводится 68 часов. В том числе: в 7 классе – 34 ч, в 8 классе – 34 ч.

## **Содержание учебного предмета 7 класс**

Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления. Сюжетные задачи, решаемые с конца.

Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание. Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.

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. Комбинаторные задачи.

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.

Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции. Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.

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

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.

Решение геометрических задач исследовательского характера.

## **8 класс**

Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем. Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.

Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.

Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах. Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур. Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.

Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.

## **9 класс**

Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы.

Построение мультипликативной модели с тремя составляющими. Задачи с лишними данными.

Решение типичных задач через систему линейных уравнений. Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов.

Решение стереометрических задач.

Вероятностные, статистические явления и зависимости.

Практико-ориентированные задания: математические модели в повседневной жизни.

Площади фигур. Реальная планиметрия.

Выбор верных утверждений.

Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу. Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.

Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.

Решение геометрических задач исследовательского характера. Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.

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

## **1. Планируемый результат**

### **Личностные результаты**

#### **Гражданское воспитание**

- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи. Организации, местного сообщества, родного края и страны;
- понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;
- представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении.

## Патриотическое воспитание

- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры РФ, своего края, народов России;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины- России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

## Духовно- нравственное воспитание

- ориентация на моральные ценности нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

## Эстетическое воспитание

- восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства;
- осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций народного творчества;
- стремление к выражению в разных видах искусства.

## Физическое воспитание

- осознание ценности жизни;
- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в интернет- среде;

- способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивание дальнейшей цели;
- умение принимать себя и чужих, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибки и такого же права другого человека.

#### Трудовое воспитание

- установка на активное участие в решение практических задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;
- готовность адаптироваться в профессиональной среде;
- уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

#### Экологическое воспитание

- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной среде;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

#### Ценности научного познания

- ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;

- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

## **Метапредметные результаты**

### Учебные познавательные действия

#### 1) Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязи;
- самостоятельно выбирать способы решения задач (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев).

#### 2) Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

### 3) Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

### Универсальные учебные коммуникативные действия:

#### 1) Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;



## 2) Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

## 3) Универсальные учебные регулятивные действия:

- самоорганизация:
  - ✓ выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях; ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
  - ✓ самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
  - ✓ составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
  - ✓ делать выбор и брать ответственность за решение;
- самоконтроль:
  - ✓ владеть способами самоконтроля, само-мотивации и рефлексии; давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;

- ✓ учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- ✓ объяснять причины достижения (не достижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- ✓ вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- ✓ оценивать соответствие результата цели и условиям;
- эмоциональный интеллект:
  - ✓ различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других; выявлять и анализировать причины эмоций;
  - ✓ ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
  - ✓ регулировать способ выражения эмоций;
  - ✓ принятие себя и других:
  - ✓ осознанно относиться к другому человеку, его мнению; признавать свое право на ошибку и такое же право другого; принимать себя и других, не осуждая;
  - ✓ открытость себе и другим;
  - ✓ осознавать невозможность контролировать все вокруг.

## **Предметные результаты**

### **7 класс**

1) умение свободно оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов;

2) умение свободно оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство, равносильные формулировки утверждений, обратное и противоположное утверждение; умение приводить примеры и контрпримеры; умение выводить формулы и приводить доказательства, в том числе методом «от противного» и методом математической индукции;

3) умение свободно оперировать понятиями: натуральное число, простое и составное число, целое число, модуль числа, обыкновенная дробь и десятичная дробь, стандартный вид числа, рациональное и иррациональные числа; множества натуральных, целых, рациональных, действительных (вещественных) чисел; умение сравнивать и упорядочивать числа, представлять числа на координатной прямой, округлять числа, делать прикидку и оценку результата вычислений;

4) умение доказывать и использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, признаки делимости суммы и произведения целых чисел при решении задач; умение находить наибольший общий делитель и наименьшее общее

кратное чисел и использовать их при решении задач, применять алгоритм Евклида; умение свободно оперировать понятием остатка по модулю, находить остатки суммы и произведения по данному модулю; умение записывать натуральные числа в различных позиционных системах счисления, преобразовывать запись числа из одной системы счисления в другую;

## **8 класс**

1) умение свободно оперировать понятиями: числовое и алгебраическое выражение, алгебраическая дробь, степень с целым показателем, арифметический квадратный корень, одночлен, многочлен; умение выполнять преобразования многочленов, в том числе разложение на множители;

2) умение свободно оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, числовое равенство, уравнение с одной переменной, линейное уравнение, квадратное уравнение, неравенство; умение решать линейные и квадратные уравнения;

3) умение свободно оперировать понятиями: зависимость, функция, график функции, выполнять исследование функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики для исследования процессов и зависимостей;

4) умение решать задачи разных типов, в том числе на проценты, доли и части, движение, работу, цену товаров и стоимость покупок и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами; умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность полученных результатов;

5) умение свободно оперировать понятиями: столбиковые и круговые диаграммы, таблицы, среднее значение, медиана, наибольшее и наименьшее значение, рассеивание, размах, дисперсия и стандартное отклонение числового набора, статистические данные, статистическая устойчивость, группировка данных; знакомство со случайной изменчивостью в природе и обществе; умение выбирать способ представления информации, соответствующий природе данных и целям исследования; анализировать и сравнивать статистические характеристики числовых переборов, в том числе при решении задач из других учебных предметов;

6) умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, длина отрезка, параллельность и перпендикулярность прямых, отношение «лежать между», проекция, перпендикуляр и наклонная; умение свободно оперировать понятиями: треугольник, равнобедренный треугольник, равносторонний (правильный) треугольник, прямоугольный треугольник, угол треугольника, внешний угол треугольника, медиана, высота, биссектриса треугольника, ломаная, многоугольник, четырехугольник, параллелограмм, ромб, прямоугольник, трапеция, окружность и круг, центральный угол, вписанный угол, вписанная в многоугольник окружность, описанная около многоугольника окружность, касательная к окружности;

7) умение свободно оперировать понятиями: равные фигуры, равные отрезки,

равные углы, равные треугольники, признаки равенства треугольников, признаки равенства прямоугольных треугольников;

8) умение свободно оперировать понятиями: длина линии, величина угла, тригонометрические функции углов треугольника, площадь фигуры; умение выводить и использовать формулы для нахождения длин, площадей и величин углов; умение свободно оперировать формулами, выражающими свойства изученных фигур; умение использовать свойства равновеликих и равносторонних фигур, теорему Пифагора, теоремы косинусов и синусов, теорему о вписанном угле, свойства касательных и секущих к окружности, формулы площади треугольника, суммы углов многоугольника при решении задач; умение выполнять измерения, вычисления и сравнения длин, расстояний, углов, площадей; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире;

9) умение выбирать подходящий метод для решения задачи, приводить примеры математических закономерностей в природе и общественной жизни, распознавать проявление законов математики в искусстве; умение описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; приводить примеры математических открытий и их авторов в отечественной и всемирной истории.

## **9 класс**

1) умение свободно оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказываний, операции над высказываниями, таблицы истинности; умение строить высказывания и рассуждения на основе логических правил, решать логические задачи;

2) умение свободно оперировать понятиями: числовое и алгебраическое выражение, корень натуральной степени больше единицы, степень с рациональным показателем, одночлен, многочлен; умение выполнять расчеты по формулам, преобразования целых, дробно-рациональных выражений и выражений с корнями;

3) умение свободно оперировать понятиями: умение решать линейные и квадратные уравнения, дробно-рациональные уравнения с одной переменной, системы уравнений, линейные, квадратные и дробно-рациональные неравенства с одной переменной и их системы; знакомство с уравнениями и неравенствами с параметром;

4) умение свободно оперировать понятиями: умение свободно оперировать понятиями: прямая пропорциональность, линейная функция, квадратичная функция, обратная пропорциональность, парабола, гипербола, кусочно-заданная функция; при решении задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами;

5) умение свободно оперировать понятиями: последовательность, ограниченная последовательность, монотонно возрастающая (убывающая) последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии; умение описывать и задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; умение использовать свойства последовательностей,

формулы суммы и общего члена при решении задач, в том числе задач из других учебных предметов и реальной жизни; знакомство со сходимостью последовательностей; умение суммировать бесконечно убывающие геометрические прогрессии;

б) умение свободно оперировать понятиями: длина линии, величина угла, тригонометрические функции углов треугольника, площадь фигуры; умение выводить и использовать формулы для нахождения длин, площадей и величин углов; умение свободно оперировать формулами, выражающими свойства изученных фигур; умение использовать свойства равновеликих и равносторонних фигур, теорему Пифагора, теоремы косинусов и синусов, теорему о вписанном угле, свойства касательных и секущих к окружности, формулы площади треугольника, суммы углов многоугольника при решении задач; умение выполнять измерения, вычисления и сравнения длин, расстояний, углов, площадей; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире;

7) умение свободно оперировать понятиями: движение на плоскости, параллельный перенос, симметрия, поворот, преобразование подобия, подобие фигур; распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре и среди предметов окружающей обстановки; умение использовать геометрические отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни;

8) умение свободно оперировать свойствами геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам; умение выполнять необходимые дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;

9) умение выбирать подходящий метод для решения задачи, приводить примеры математических закономерностей в природе и общественной жизни, распознавать проявление законов математики в искусстве; умение описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; приводить примеры математических открытий и их авторов в отечественной и всемирной истории.

## 2. Тематическое планирование

*Тематическое планирование составлено с учетом Рабочей программы воспитания. Памятные даты выделены курсивом*

### 7 класс (34 часа)

№	Название раздела, тема	Кол часов	ЦОР/ ЭОР
1	Применение чисел и действий над ними.	1	<a href="https://demo.mcko.ru/test/?login=test_mgch-6_2021_2">https://demo.mcko.ru/test/?login=test_mgch-6_2021_2</a>
2	Счет и десятичная система счисления.	1	<a href="https://ent-test.online/ru/single/">https://ent-test.online/ru/single/</a>

3	Сюжетные задачи, решаемые с конца.	1	<a href="https://egovreader.kz/testy-ent-po-matematicheskoy-gramotnosti/">https://egovreader.kz/testy-ent-po-matematicheskoy-gramotnosti/</a>
4	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	1	<a href="https://egovreader.kz/testy-ent-po-matematicheskoy-gramotnosti/">https://egovreader.kz/testy-ent-po-matematicheskoy-gramotnosti/</a>
5	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.	1	<a href="https://ent-test.online/ru/single/">https://ent-test.online/ru/single/</a> <a href="https://demo.mcko.ru/test/?login=test_mgch-6_2021_2">https://demo.mcko.ru/test/?login=test_mgch-6_2021_2</a>
6	Первые шаги в геометрии.	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
7	Простейшие геометрические фигуры.	1	<a href="https://demo.mcko.ru/test/?login=test_mgch-6_2021_2">https://demo.mcko.ru/test/?login=test_mgch-6_2021_2</a>
8	Наглядная геометрия.	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
9	Задачи на разрезание и перекраивание.	1	<a href="https://egovreader.kz/testy-ent-po-matematicheskoy-gramotnosti/">https://egovreader.kz/testy-ent-po-matematicheskoy-gramotnosti/</a>
10	Разбиение объекта на части и составление модели.	1	<a href="https://egovreader.kz/testy-ent-po-matematicheskoy-gramotnosti/">https://egovreader.kz/testy-ent-po-matematicheskoy-gramotnosti/</a>
11	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
12	Комбинаторные задачи.	1	<a href="https://ent-test.online/ru/single/">https://ent-test.online/ru/single/</a>
13	Комбинаторные задачи	1	
14	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	1	<a href="https://egovreader.kz/testy-ent-po-matematicheskoy-gramotnosti/">https://egovreader.kz/testy-ent-po-matematicheskoy-gramotnosti/</a>

15	Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.	1	<a href="https://demo.mcko.ru/test/?login=test_mgch-6_2021_2">https://demo.mcko.ru/test/?login=test_mgch-6_2021_2</a>
16	Проверочная работа: «Решение задач алгебраическим методом»	1	<a href="https://ent-test.online/ru/single/">https://ent-test.online/ru/single/</a>
17	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
18	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
19	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	1	<a href="https://ent-test.online/ru/single/">https://ent-test.online/ru/single/</a>
20	Проверочная работа: «Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу».	1	<a href="https://egovreader.kz/testy-ent-po-matematicheskoy-gramotnosti/">https://egovreader.kz/testy-ent-po-matematicheskoy-gramotnosti/</a>
21	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	1	<a href="https://demo.mcko.ru/test/?login=test_mgch-6_2021_2">https://demo.mcko.ru/test/?login=test_mgch-6_2021_2</a>
22	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	1	<a href="https://ent-test.online/ru/single/">https://ent-test.online/ru/single/</a>
23	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
24	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	1	<a href="https://ent-test.online/ru/single/">https://ent-test.online/ru/single/</a>
25	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	1	
26	Статистические явления, представленные в различной	1	<a href="https://demo.mcko.ru/test/?login=test_mgch-">https://demo.mcko.ru/test/?login=test_mgch-</a>

	форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.		<a href="#">6_2021_2</a>
27	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	1	
28	Решение геометрических задач исследовательского характера.	1	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
29	Решение геометрических задач исследовательского характера.	1	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
30	Обобщение и систематизация знаний	1	
31	Обобщение и систематизация знаний	1	
32	Итоговый тест	1	
33	Решение задач с открытого банка заданий	1	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/</a>
34	Решение задач с открытого банка заданий	1	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/</a>
	ИТОГО	34	

### 8 класс (34 часа)

№	Название раздела, тема	Кол часов	ЦОР/ ЭОР
1	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	1	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
3	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.	1	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
4	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между	1	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>



	сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.		
5	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
6	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур. Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	1	<a href="https://ent-test.online/ru/single/">https://ent-test.online/ru/single/</a>
7	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур. Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	1	<a href="https://demo.mcko.ru/test/?login=test_mgch-6_2021_2">https://demo.mcko.ru/test/?login=test_mgch-6_2021_2</a>
8	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
9	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
10	Представление данных в виде таблиц.	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
11	Простые и сложные вопросы.	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
12	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.	1	<a href="https://ent-test.online/ru/single/">https://ent-test.online/ru/single/</a>
13	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.	1	<a href="https://egovreader.kz/testy-ent-po-matematicheskoy-gramotnosti/">https://egovreader.kz/testy-ent-po-matematicheskoy-gramotnosti/</a>
14	Проверочная работа «Решение задач. Построение моделей»	1	<a href="https://ent-test.online/ru/single/">https://ent-test.online/ru/single/</a>
15	Задачи с лишними данными.	1	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
16	Задачи с лишними данными.	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
17	Решение типичных задач через	1	<a href="https://ent-">https://ent-</a>

	систему линейных уравнений.		<a href="https://test.online/ru/single/">test.online/ru/single/</a>
18	Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	1	<a href="https://demo.mcko.ru/test/?login=test_mgch-6_2021_2">https://demo.mcko.ru/test/?login=test_mgch-6_2021_2</a>
19	Проверочная работа «Решение задач с лишними данными»	1	
20	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа.	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
21	Количественные рассуждения, связанные с различными представлениями чисел.	1	<a href="https://ent-test.online/ru/single/">https://ent-test.online/ru/single/</a>
22	Количественные рассуждения, связанные с изяществом вычислений, вычислениями в уме.	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
23	Количественные рассуждения, связанные с оценкой разумности результатов.	1	<a href="https://ent-test.online/ru/single/">https://ent-test.online/ru/single/</a>
24	Проверочная работа «Решение задач на рассуждения»	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
25	Решение задач на статистические исследования	1	<a href="https://rescent-szn.minobr63.ru/wp-content/uploads/2021/10/ФГ_9-класс_МАТЕМ.ГПАМ..pdf">https://rescent-szn.minobr63.ru/wp-content/uploads/2021/10/ФГ_9-класс_МАТЕМ.ГПАМ..pdf</a>
26	Решение задач на «Масштаб в реальной жизни»	1	<a href="https://rescent-szn.minobr63.ru/wp-content/uploads/2021/10/ФГ_9-класс_МАТЕМ.ГПАМ..pdf">https://rescent-szn.minobr63.ru/wp-content/uploads/2021/10/ФГ_9-класс_МАТЕМ.ГПАМ..pdf</a>
27	Решение задач на «Кредиты»	1	<a href="https://www.1urok.ru/categories/9/articles/50666">https://www.1urok.ru/categories/9/articles/50666</a>
28	Решение задач на «Кредиты»	1	
29	Решение задач на «Вклады»	1	<a href="https://www.1urok.ru/categories/9/articles/50666">https://www.1urok.ru/categories/9/articles/50666</a>
30	Решение задач на «Вклады»	1	
31	Обобщение и систематизация	1	

	знаний		
32	Итоговый тест		
33	Решение задач с открытого банка заданий	1	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/</a>
34	Решение задач с открытого банка заданий	1	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/</a>
	ИТОГО	34 ч	

### 9 класс (20 часов)

№	Название раздела, тема	Кол часов	ЦОР/ ЭОР
1	Решение стереометрических задач, нахождение площадь поверхности.	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2	Решение стереометрических задач, нахождение объема фигуры.	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3	Решение стереометрических задач, на комбинации фигур.	1	<a href="https://ent-test.online/ru/single/">https://ent-test.online/ru/single/</a>
4	Проверочная работа «Решение стереометрических задач»	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
5	Вероятностные, статистические явления и зависимости.	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
6	Вероятностные, статистические явления и зависимости.	1	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
7	Практико-ориентированные задания: математические модели в повседневной жизни.	1	<a href="https://ent-test.online/ru/single/">https://ent-test.online/ru/single/</a>
8	Практико-ориентированные задания: математические модели в повседневной жизни.	1	<a href="https://demo.mcko.ru/test/?login=test_mgch-6_2021_2">https://demo.mcko.ru/test/?login=test_mgch-6_2021_2</a>
9	Практико-ориентированные задания: математические модели в повседневной жизни.	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
10	Площади фигур.	1	<a href="https://ent-test.online/ru/single/">https://ent-test.online/ru/single/</a>
11	Реальная планиметрия.	1	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>

12	Выбор верных утверждений.	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
13	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу	1	<a href="https://ent-test.online/ru/single/">https://ent-test.online/ru/single/</a>
14	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
15	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
16	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.	1	<a href="https://egovreader.kz/testy-ent-po-matematicheskoy-gramotnosti/">https://egovreader.kz/testy-ent-po-matematicheskoy-gramotnosti/</a>
17	Решение геометрических задач исследовательского характера.	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
18	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	1	<a href="https://egovreader.kz/testy-ent-po-matematicheskoy-gramotnosti/">https://egovreader.kz/testy-ent-po-matematicheskoy-gramotnosti/</a>
19	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
20	Итоговое повторение	1	
	<b>ИТОГО</b>	<b>20</b>	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"КЛИМОВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА"  
ЯСНОГОРСКОГО РАЙОНА ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ, ХМЕЛЬ ЛАРИСА  
ВЛАДИМИРОВНА, Директор**

04.09.23 16:17 (MSK)

Сертификат 4E158558768FF30F037605A2551F80D2