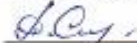


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ "МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ АЛНАШСКИЙ РАЙОН  
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ"  
МКОУ "АСОШ им. Т.К. Борисова"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

 Степанова Т.В.

Протокол №1 от «29»  
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

 Крылова Т.Ф.



Приказ №144 01-02 от «31»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Математическая грамотность»**

для обучающихся 7 класса

с. Нижнее Асаново 2023 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Математическая грамотность» для 7 класса составлена с учётом ФГОС второго поколения. Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу математической грамотности. В 7 классе обучающиеся учатся анализировать и обобщать (интегрировать) информацию различного предметного содержания в разном контексте. Проблемы, которые ученику необходимо проанализировать и синтезировать в единую картину, могут иметь как личный, местный, так и национальные глобальные аспекты. Обучающиеся должны обладать универсальными способами анализа информации и её интеграции в единое целое. В таком контексте математическая грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования, в первую очередь общего, с многоплановой человеческой деятельностью.

В основу математической грамотности положены три пересекающихся аспекта:

- математическое содержание, которое используется в тестовых заданиях;
- контекст, в котором представлена проблема;
- математические мыслительные процессы, которые описывают, что делает ученик, чтобы связать этот контекст с математикой, необходимой для решения поставленной проблемы.

Низкий уровень математической 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 математической грамотности у школьников на уровне общества. Любой школьник хочет быть социально успешным, его родители также надеются на высокий уровень благополучия своего ребенка во взрослой жизни. Поэтому актуальность развития математической грамотности обоснована еще и тем, что субъекты образовательного процесса заинтересованы в высоких академических и социальных достижениях обучающихся, чему способствует их математическая грамотность.

Поскольку математическая 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. Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7 классов. В программе учитываются возрастные и психологические особенности школьников данного возраста, обучающихся на ступени основного общего образования.

**Цель программы:** развитие способности учащегося 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 понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину.

**Задачи:**

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

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **Математика в окружающем мире (15 часов)**

В домашних делах: ремонт и обустройство дома. Создание проекта «Комната моей мечты»: расчёт сметы на ремонт, расчёт сметы на обстановку.

В общественной жизни: спорт. Реальные числовые данные. Анализ таблиц, диаграмм. Сбор информации. Столбчатые и круговые диаграммы. Определение и вычисление величин по графику, таблице, диаграмме. Самостоятельный поиск информации.

На отдыхе: досуг, отпуск, увлечения. Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. Составление расчётов коммунальных услуг своей семьи, планирование расходов на отпуск семьи. Умение планировать бюджет Домашняя бухгалтерия. Составление личного финансового плана.

В профессиях: сельское хозяйство. Задачи на покупку товара. Задачи на вклад в банк.

### **Наглядная геометрия (10 часов)**

Начальные понятия геометрии. Основные построения с помощью циркуля и линейки. Решение задач на нахождение неизвестных элементов простых геометрических фигур, многоугольников, окружностей. Формирование числовых и пространственных представлений у обучающихся. Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов.

### **Школа финансовых решений (4 часа)**

Как финансовые угрозы не превратить в финансовые неприятности. Как защититься от финансовых мошенников. Заходим в Интернет: опасность для личных финансов. «Покупать, но по сторонам не зевать»

### **Занимательные задачи (4 часа).**

Решение математических задач, требующих от учащихся логических рассуждений. Решение обратных задач, используя круговую схему. Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

### **Зачет (1 час)**

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

**1) 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;

**2) 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 (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

**3) 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;

**4) эстетическое воспитание:**

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

**5) 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;

**6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального 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;

#### **7) 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;

#### **8) адаптация 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 неизвестных, 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**

#### **Познавательные универсальные учебные действия**

##### **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.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- 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;
  - 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 другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **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, эмоциональный интеллект:**

- 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**

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;



- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

### **Результаты обучения:**

- уметь определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы;
- уметь применять полученные математические знания в решении жизненных задач;
- уметь использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора и формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

<b>№</b>	<b>Наименование разделов и тем программы</b>	<b>Количество часов</b>
1	Математика в окружающем мире	15
2	Наглядная геометрия	10
3	Школа финансовых решений	4
4	Занимательные задачи	4
5	Зачет	1
<b>Итого</b>		<b>34</b>

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
1	В домашних делах: ремонт и обустройство дома: создание проекта «Комната моей мечты»	1		01.09.2023	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/</a>
2	В домашних делах: ремонт и обустройство дома: создание проекта «Комната моей мечты»	1		08.09.2023	<a href="https://clck.ru/TeXmB">https://clck.ru/TeXmB</a>
3	В домашних делах: ремонт и обустройство дома: расчёт сметы на ремонт, расчёт сметы на обстановку	1		15.09.2023	
4	В домашних делах: ремонт и обустройство дома: расчёт сметы на ремонт, расчёт сметы на обстановку	1		22.09.2023	<a href="https://clck.ru/RrBVE">https://clck.ru/RrBVE</a>
5	В общественной жизни: спорт. Реальные числовые данные.	1		29.09.2023	
6	В общественной жизни: спорт. Анализ таблиц, диаграмм. Сбор информации.	1		06.10.2023	<a href="https://rikc.by/ru/PISA/2-ex_pisa.pdf">https://rikc.by/ru/PISA/2-ex_pisa.pdf</a>
7	В общественной жизни: спорт. Столбчатые и круговые диаграммы. Определение и вычисление величин по графику, таблице, диаграмме.	1		13.10.2023	

8	В общественной жизни: спорт. Самостоятельный поиск информации	1		20.10.2023	<a href="https://clck.ru/TeVxQ">https://clck.ru/TeVxQ</a>
9	На отдыхе: досуг, отпуск, увлечения. Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения	1		27.10.2023	
10	На отдыхе: досуг, отпуск, увлечения. Составление расчётов коммунальных услуг своей семьи	1		10.11.2023	<a href="https://banktestov.ru/test/3674">https://banktestov.ru/test/3674</a>
11	На отдыхе: досуг, отпуск, увлечения. Планирование расходов на отпуск семьи.	1		17.11.2023	
12	На отдыхе: досуг, отпуск, увлечения. Умение планировать бюджет Домашняя бухгалтерия.	1		24.11.2023	
13	На отдыхе: досуг, отпуск, увлечения. Составление личного финансового плана.	1		01.12.2023	
14	В профессиях: сельское хозяйство. Задачи на покупку товара.	1		08.12.2023	<a href="https://rikc.by/ru/PISA/2-ex__pisa.pdf">https://rikc.by/ru/PISA/2-ex__pisa.pdf</a>
15	В профессиях: сельское хозяйство.. Задачи на вклад в банк.	1		15.12.2023	
16	Начальные понятия геометрии.	1		22.12.2023	
17	Основные построения с помощью циркуля и линейки..	1		29.12.2023	
18	Основные построения с помощью циркуля и линейки..	1		12.01.2024	

19	Построение геометрических фигур с помощью циркуля и линейки	1		19.01.2024	
20	Решение задач на нахождение неизвестных элементов простых геометрических фигур	1		26.01.2024	
21	Решение задач на нахождение неизвестных элементов простых геометрических фигур	1		02.02.2024	
22	Решение задач на нахождение неизвестных элементов простых геометрических фигур, многоугольников, окружностей.	1		09.02.2024	
23	Пространственные фигуры.	1		16.02.2024	
24	Абстрактные объекты	1		01.03.2024	
25	Конкретные объекты	1		15.03.2024	
26	Как финансовые угрозы не превратить в финансовые неприятности.	1		22.03.2024	
27	Как защититься от финансовых мошенников.	1		05.04.2024	<a href="http://testuser7.narod.ru/School3/Ahmetova1.pdf">http://testuser7.narod.ru/School3/Ahmetova1.pdf</a>
28	Заходим в Интернет: опасность для личных финансов.	1		12.04.2024	<a href="https://fg.resn.edu.ru/functionalliteracy/events">https://fg.resn.edu.ru/functionalliteracy/events</a>
29	«Покупать, но по сторонам не зевать»	1		19.04.2024	
30	Решение математических задач, требующих логических рассуждений.	1		26.04.2024	<a href="https://kopilkaurokov.ru/matematika/testi/tiesty-po-matiematikie-">https://kopilkaurokov.ru/matematika/testi/tiesty-po-matiematikie-</a>

					dlia-podghotovkie-k-pisa
31	Решение обратных задач, используя круговую схему.	1		03.05.2024	<a href="https://100balnik.ru.com/wp-content/uploads">https://100balnik.ru.com/wp-content/uploads</a>
32	Решение задач, требующих применения интуиции	1		17.05.2024	
33	Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения	1		24.05.2024	<a href="https://100balnik.ru.com/wp-content/uploads">https://100balnik.ru.com/wp-content/uploads</a>
34	Зачет	1	1	24.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

1. Ковалёва Г.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Учебное пособие для общеобразовательных организаций в 2-х ч – М.; СПб.: Просвещение. 2020.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

2. Программа «Развитие функциональной грамотности обучающихся» (5-9 классы), одобренной решением Ученого Совета СИПКРО (протокол от 18 марта 2019 г. № 3): РАЗРАБОТАНА:
3. -Модуль «Математическая грамотность» С.Г.Афанасьева, к.п.н, доцент кафедры физико-математического образования
4. Ковалёва Г.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Учебное пособие для общеобразовательных организаций в 2-х ч – М.; СПб.: Просвещение. 2020.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ  
СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/>
2. <https://clck.ru/TeXmB>
3. <https://clck.ru/RrBVE>
4. [https://rikc.by/ru/PISA/2-ex\\_pisa.pdf](https://rikc.by/ru/PISA/2-ex_pisa.pdf)
5. <http://testuser7.narod.ru/School3/Ahmetova1.pdf>
6. <https://fg.resn.edu.ru/functionalliteracy/events>
7. <https://kopilkaurokov.ru/matematika/testi/niesty-po-matiematikie-dlia-podgotovkie-k-pisa>
8. <https://100balnik.ru.com/wp-content/uploads>
9. <https://100balnik.ru.com/wp-content/uploads>