

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края

МКУ «Управление образования Шарыповского муниципального округа»

МБОУ Ивановская СОШ

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 Павлова С.А.

Протокол № 1
от «31» августа 2023

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Новак А.Н.

Приказ № 79-08
от «31» августа 2023



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«Математическая грамотность»

(для обучающихся 5-6 класса)

Составитель: Рощина Олеся Васильевна
учитель математики

с. Ивановка 2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность введения предметного курса по математике в школьную программу:

- предметный курс позволяет планомерно вести дополнительную деятельность по предмету;
- позволяет доработать, углубить и расширить учебный материал, вызывающий трудности, что способствует более успешному выполнению срезовых и итоговых контрольных работ;
- различные формы проведения предметного курса, способствуют повышению интереса к предмету;
- рассмотрение более сложных заданий способствует развитию логического мышления обучающихся;
- создаются условия для формирования функциональной грамотности школьников в деятельности, осуществляемой в формах, отличных от урочных.

Учитель математики не может ограничиться рамками своей работы только обучению детей на уроке. Успех учителя в работе определяется не только высоким уровнем учебной деятельности учащихся на уроке, но и кропотливой «черновой» работой в различных видах внеурочных занятий. В классах обычно имеются учащиеся, которые хотели бы узнать больше того, что они получают на уроке, есть дети, которых интересуют задачи «потруднее», задачи повышенной сложности, задачи на смекалку. Правильно поставленная и систематически проводимая работа, особенно на предметном курсе, помогают решить задачи:

- Привитие интереса к математическим знаниям;
- Развитие математического кругозора;
- Привитие навыков самостоятельной работы;
- Развитие математического мышления, смекалки, эрудиции;
- Показать связь математики с жизнью.

В настоящее время основной и самой важной задачей курса математики в основной школе является освоение учащимися системы математических знаний, формирование базовых умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования на третьей ступени обучения или в среднеспециальных учебных заведениях.

Основные цели и задачи реализации содержания курса:

Цели:

- развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений;
- развитие у учащихся практических навыков решать нестандартные задачи, задачи на формирование функциональной грамотности;
- углубление и расширение знаний учащихся.

Задачи:

- формировать у учащихся навык решения базовых и нестандартных задач, в т.ч. функциональной математической грамотности;
- расширить сферу математических знаний учащихся;
- подготовить учащихся к прохождению аттестации, ВПР;
- приобщить учащихся к работе с математической литературой и интернет ресурсами;
- создать положительную мотивацию обучения математике.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

5 КЛАСС

- ✓ Арифметические операции с целыми числами.
- ✓ Чтение и преобразование информации, представленной в виде таблиц.
- ✓ Решение уравнений.
- ✓ Решение задач разных типов (на покупки, работу, движение).
- ✓ Дроби. Арифметические операции с дробными числами.
- ✓ Нахождение части числа и числа по его части.
- ✓ Решение задач на проценты.
- ✓ Решение заданий на вычисление и построение на местности.
- ✓ Решение заданий на прямоугольный параллелепипед, куб, шар.
- ✓ Решение задач разных типов.
- ✓ Решение задач функциональной математической грамотности;
- ✓ Решение заданий, вариантов ВПР.

6 КЛАСС

- ✓ Арифметические действия с отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
- ✓ Нахождение части числа и числа по его части;
- ✓ Оценивание размеров реальных объектов окружающего мира;
- ✓ Извлечение информации, представленной в таблицах, на диаграммах;
- ✓ Модуль числа;
- ✓ Сравнение обыкновенных дробей, десятичных дробей и смешанных чисел;
- ✓ Нахождение значения арифметического выражения с обыкновенными дробями и смешанными числами;
- ✓ Несложные логические задачи;
- ✓ Задачи на проценты, задачи практического содержания;
- ✓ Геометрические представления при решении практических задач;
- ✓ Геометрические построения;
- ✓ Задачи на логическое мышление, умение проводить математические рассуждения;
- ✓ Решение задач функциональной математической грамотности;
- ✓ Решение заданий, вариантов ВПР.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики;

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;

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

5 класс

- 1) Оперировать понятием «обыкновенная дробь».
- 2) Оперировать понятием «десятичная дробь».
- 3) Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части.
- 4) Использовать свойства чисел и правила действий с числами при выполнении вычислений.
- 5) Решать задачи разных типов (на работу, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними.
- 6) Использовать свойства чисел и правила действий с числами при выполнении вычислений / выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий.
- 7) Решать задачи на покупки, решать несложные логические задачи методом рассуждений.

- 8) Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.
- 9) Оперировать понятиями: прямоугольный параллелепипед, куб, шар.
- 10) Вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях.
- 11) Решать контекстные задачи (на формирование функциональной грамотности школьников).

6 класс

- 1) Владеть понятиями отрицательные числа, обыкновенная дробь.
- 2) Находить часть числа и число по его части.
- 3) Владеть понятием десятичная дробь.
- 4) Оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.
- 5) Извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах.
- 6) Оперировать понятием модуль числа.
- 7) Сравнивать обыкновенные дроби, десятичные дроби и смешанные числа.
- 8) Находить значение арифметического выражения с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- 9) Решать несложные логические задачи, а также на проверку умения находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.
- 10) Решать текстовые задачи на проценты, задачи практического содержания.
- 11) Применять геометрические представления при решении практических задач, а также на проверку навыков геометрических построений.
- 12) Логически мыслить, проводить математические рассуждения.
- 13) Решать контекстные задачи (на формирование функциональной математической грамотности школьников).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контроль работы	практические работы				
1.	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления	3				<p>Читать, записывать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел. Знакомиться с историей развития арифметики. Выполнять арифметические действия с натуральными числами. Знать системы счисления и их применение в различных областях</p>	<p>Устный опрос Письменный контроль</p>	<p>https://multiurok.ru/</p>
2.	Сюжетные задачи, решаемые с конца	4				<p>Решать задачи от начала до конца с помощью арифметических таблиц, чертежа</p>	<p>Устный опрос Письменный контроль</p>	<p>https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5</p>
3.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	4				<p>Решать задачи комбинаторного поиска на переливание и взвешивание. Моделировать простейшие алгоритмы</p>	<p>Устный опрос Письменный контроль</p>	<p>https://multiurok.ru/</p>
4.	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду	4				<p>Освоить приемы, применяемые при решении логических задач. Знать понятия «истинно и ложно», «отрицание»</p>	<p>Устный опрос Письменный контроль</p>	<p>https://urok.1sept.ru/</p>

5.	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели	7				Замечать особенности геометрических фигур, делать выводы из замеченных особенностей. Решать задачи на разрезание и перекраивание фигур, разбиение объекта на части и составление модели. Развивать геометрическую интуицию, воображение, глазомер	Устный опрос Письменный контроль	https://internetur.ok.ru/subject/matematika/class/5
6.	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.	4				Находить, анализировать, сопоставлять числовые характеристики объектов окружающего мира. Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов	Устный опрос Письменный контроль	https://multiurok.ru/
7.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	5				Решать задачи на работу с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм, схем	Устный опрос Письменный контроль	https://urok.1sept.ru/ https://multiurok.ru/
8.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	2				Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ	Устный опрос с Письменный контроль	https://urok.1sept.ru/ https://videouroki.net/
9	Итоговый контроль	1	1			Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений	Контрольная работа	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1					

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1	Число и его применение.	1			04.09.23	Устный опрос Письменный контроль
2	Арифметические действия с натуральными числами	1			11.09.23	Устный опрос Письменный контроль
3	Системы счисления и их применение	1			18.09.23	Устный опрос Письменный контроль
4	Сюжетные задачи, решаемые с конца, арифметическим способом	1			25.09.23	Устный опрос Письменный контроль
5	Сюжетные задачи, решаемые с конца, с помощью таблицы, чертежа	1			02.10.23	Устный опрос Письменный контроль
6	Сюжетные задачи, решаемые с конца, с помощью таблицы, чертежа	1			09.10.23	Устный опрос Письменный контроль
7	Сюжетные задачи, решаемые с конца, с помощью таблицы, чертежа	1			16.10.23	Устный опрос Письменный контроль
8	Задачи на переливание	1			23.10.23	Устный опрос Письменный контроль
9	Задачи на переливание	1			11.11.23	Устный опрос Письменный контроль
10	Задачи на взвешивание	1			13.11.23	Устный опрос Письменный контроль
11	Задачи на взвешивание	1			20.11.23	Устный опрос Письменный контроль
12	Логические задачи	1			27.11.23	Устный опрос Письменный контроль
13	Логические задачи	1			04.12.23	Устный опрос Письменный контроль

						контроль
14	Решение задач с помощью логического отрицания	1			11.12.23	Устный опрос Письменный контроль
15	Решение задач с помощью логического отрицания	1			18.12.23	Устный опрос Письменный контроль
16	Задачи на разрезание и складывание фигур	1			25.12.23	Устный опрос Письменный контроль
17	Задачи на разрезание и складывание фигур	1			13.01.24	Устный опрос Письменный контроль
18	Занимательные задачи на разрезание	1			15.01.24	Устный опрос Письменный контроль
19	Занимательные задачи на разрезание	1			22.01.24	Устный опрос Письменный контроль
20	Геометрические головоломки. Игра «Пентамино»	1			29.01.24	Устный опрос Письменный контроль
21	Геометрические головоломки. Игра «Пентамино»	1			05.02.24	Устный опрос Письменный контроль
22	Геометрические головоломки	1			12.02.24	Устный опрос Письменный контроль
23	Периметр и площадь фигуры	1			19.02.24	Устный опрос Письменный контроль
24	Периметр и площадь фигуры	1			26.02.24	Устный опрос Письменный контроль
25	Деловая игра «Ремонт комнаты»	1			04.03.23	Устный опрос Письменный контроль
26	Деловая игра «Ремонт комнаты»	1			11.03.24	Устный опрос Письменный контроль
27	Решение комбинаторных задач методом перебора	1			18.03.24	Устный опрос Письменный контроль
28	Решение комбинаторных задач методом перебора	1			01.04.24	Устный опрос Письменный контроль
29	Правило умножения для комбинаторных задач	1			08.04.24	Устный опрос Письменный контроль

						контроль
30	Правило умножения для комбинаторных задач	1			15.04.24	Устный опрос Письменный контроль
31	Задачи на работу с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм, схем	1			22.04.24	Устный опрос Письменный контроль
32	Промежуточная аттестация	1			06.05.24	Устный опрос Письменный контроль
33	Задачи на работу с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм, схем	1			13.05.24	Устный опрос Письменный контроль
34	Повторение и обобщение	1			20.05.24	

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

И.Ф.Шарыгин, А.В. Шевкин «Задачи на смекалку».

Н.К. Антонович «Как научиться решать
занимательные задачи». Е.В. Смыкалова
«Математика (дополнительные главы) 5 класс».

Н.П. Кострикина «Задачи повышенной трудности в
курсе математики 5-6 классов». Ю.М. Колягина
«Поисковые задачи по математике (5-6 классы)».

Г.И. Григорьева «Подготовка школьников к олимпиадам по математике: 5-6 классы».

Д.В. Григорьев Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор:
пособие для учителя.

Е.И. Игнатьев Математическая смекалка.

О.В. Панишева Математика 5-9 кл. Сценарии для предметной недели. Внеклассные
мероприятия.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://multiurok.ru/> - интернет-сайт для учителей

<https://videouroki.net/> - интернет-сайт для учителей

<https://interneturok.ru/subject/matematika/class/> Образовательный портал.

Видеоуроки <http://teacher.math.ru> - Сайт интернет - поддержки

учителей математики <https://www.1urok.ru> - Педагогическая

мастерская, уроки в Интернет <https://urok.1sept.ru/> - издательский дом

«Первое сентября»

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

- 1 Телевизор
- 2 Ноутбук
- 3 Комплект математических таблиц
- 4 Портреты ученых-математиков
- 5 Презентации по темам учебных занятий
- 6 Набор геометрических тел демонстрационный по стереометрии
- 7 Набор геометрических тел по планиметрии
- 8 Набор чертежных инструментов для работы у доски

