

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №12»**

РАССМОТРЕНО На заседании школьного методического объединения учителей ЕМЦ Протокол № 1 от «26» августа 2023г. Руководитель школьного методического объединения <i>Ю.Г. Саитова</i>	СОГЛАСОВАНО На заседании методического совета школы Протокол № 1 от «30» августа 2023г. Председатель методического совета <i>Л.В. Жукова</i>	УТВЕРЖДАЮ Директор <i>Г.В. Луценко</i> Приказ № 118 от «31» августа 2023г.
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Название учебного предмета: Математическая грамотность

Класс: 5

Количество часов в неделю/год: 1/34

2023/2024 учебный год

г. Тобольск

1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, УЧЕБНОГО КУРСА (В ТОМ ЧИСЛЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ), УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

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.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, УЧЕБНОГО КУРСА (В ТОМ ЧИСЛЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ), УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» 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

Предметными результатами реализации программы станет создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, а именно:

- познакомиться со способами решения нестандартных задач по математике;
- познакомиться с нестандартными методами решения различных математических задач;
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- познакомиться с историей развития математической науки, биографией известных ученых-математиков;

- расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;
- познакомиться с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях;
- познакомиться с алгоритмом исследовательской деятельности и применять его для решения задач математики и других областей деятельности;
- приобрести опыт самостоятельной деятельности по решению учебных задач;
- приобрести опыт презентации собственного продукта.

Выполнять арифметические операции с числом: сложение и вычитание, умножение и деление. Знать системы счисления и их применение в различных областях.

Решать задачи от конца к началу арифметическим способом, с помощью таблицы, чертежа.

Решать задачи комбинаторного поиска на переливание и взвешивание. Моделировать простейшие алгоритмы.

Освоить приемы, применяемые при решении логических задач.

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.

Находить, анализировать, сопоставлять числовые характеристики объектов окружающего мира. Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов.

Решать задачи на работу с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм, схем.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, УЧЕБНОГО КУРСА (В ТОМ ЧИСЛЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ), УЧЕБНОГО МОДУЛЯ И ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО ЭТОЙ ТЕМЕ ЭЛЕКТРОННЫХ (ЦИФРОВЫХ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество академических часов отводимых на изучение темы			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Методы, формы, приемы работы с учетом программы воспитания
		Всего	Контрольных работ	Практических работ / лабораторных работ		
1	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа, работа в парах, групповая работа, дискуссия, викторина.
2	Сюжетные задачи, решаемые с конца	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа, работа в парах, групповая работа, дискуссия, викторина.
3	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа, работа в парах, групповая работа, дискуссия, викторина.

4	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа, работа в парах, групповая работа, дискуссия, викторина.
5	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа, работа в парах, групповая работа, дискуссия, викторина.
6	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа, работа в парах, групповая работа, дискуссия, викторина.
7	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа, работа в парах, групповая работа, дискуссия, викторина.
8	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа, работа в парах, групповая работа, дискуссия, викторина.
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34				

Поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Количество академических часов отводимых на изучение темы			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольных работ	Практических работ /лабораторных работ	
1	История развития чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Число и его применение.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Арифметические действия с натуральными числами.	1			

4	Арифметические действия с натуральными числами.	1			
5	Системы счисления.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Системы счисления и их применение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Сюжетные задачи, решаемые с конца, арифметическим способом	1			
8	Сюжетные задачи, решаемые с конца, арифметическим способом.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
9	Сюжетные задачи, решаемые с конца, с помощью таблицы, чертежа.	1			
10	Сюжетные задачи, решаемые с конца, с помощью таблицы, чертежа.	1			
11	Задачи на переливание	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
12	Задачи на переливание	1			
13	Задачи на взвешивание	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
14	Задачи на взвешивание	1			
15	Логические задачи	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
16	Решение задач с помощью логического отрицания	1			
17	Задачи на разрезание фигур	1			
18	Задачи на складывание фигур	1			
19	Занимательные задачи на разрезание и складывания фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
20	Логические задачи	1			
21	Геометрические головоломки.	1			
22	Геометрические головоломки, ребусы, анаграммы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
23	Игра «Пентамино»	1			
24	Периметр фигуры	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
25	Площадь фигуры	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
26	Деловая игра «Ремонт комнаты»	1			
27	Решение комбинаторных задач методом перебора	1			
28	Правило умножения для комбинаторных задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
29	Решение комбинаторных задач методом перебора	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
30	Задачи на работу с информацией,	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

	представленной в форме таблиц				
31	Задачи на работу с информацией, представленной в форме диаграмм	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
32	Задачи на работу с информацией, представленной в форме схем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
33	Задачи на работу с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм, схем	1			
34	Повторение и обобщение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34			