

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Шуманская основная общеобразовательная школа Высокогорского муниципального района Республики Татарстан»

«Рассмотрено и согласовано на заседании педагогического совета МБОУ «Шуманская ООШ»
Протокол № 1
от 28.08.2023 г.

«Утверждено»
Директор МБОУ «Шуманская ООШ»
 С. А. Хабибуллина
Приказ № 68
от 28.08.2023 г.



Рабочая программа внеурочной деятельности математике «В мире чисел».

на 2023 – 2024 учебный год
7 класс

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «В МИРЕ ЧИСЕЛ»

Курс «В мире чисел» входит во внеурочную деятельность по направлению *общеинтеллектуальное* развитие личности. Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу — это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ. Актуальность данной образовательной программы внеурочной деятельности обусловлена важностью создания условий для формирования у школьников навыков пространственного мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка. В образовательном процессе мало времени уделяется геометрическим заданиям, поэтому возникла необходимость создания этой программы. Предлагаемая система практических заданий и занимательных упражнений позволит формировать, развивать, корректировать у школьников пространственные и зрительные представления, наличие которых является показателем школьной зрелости, а также помочь детям легко и радостно включиться в процесс обучения.

Содержание курса «Занимательный мир чисел» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, *умения решать учебную задачу творчески*. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Каждое занятие состоит из двух частей: задачи, решаемые с учителем, и задачи для самостоятельного (или домашнего) решения. Учащиеся знакомятся с интересными свойствами чисел, приемами устного счета, особыми случаями счета, с биографиями великих математиков, их открытиями. Большая часть занятий отводится решению олимпиадных задач.

Программа рассчитана на 2023 – 2024 учебный год, 34 часа, 1 час в неделю. Содержание курса «В мире чисел» отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КУРСА НЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «В МИРЕ ЧИСЕЛ»

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- формирование целостного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий
- формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов
- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности - качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты изучения данного курса.

Обучающиеся научатся:

- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
 - моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы
 - применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
 - анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
 - включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
 - аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
 - сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
 - контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
 - анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
 - искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
 - воспроизводить способ решения задачи;
 - сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
 - анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- Обучающиеся получат возможность научиться:
- конструировать несложные задачи;
 - анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
 - осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля.

Предметные результаты:

- знают особые случаи устного счета

- решают текстовые задачи, используя при решении таблицы и «графы»
- знают разнообразные логические приемы, применяемые при решении задач.
- решают нестандартные задачи
- решают простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов

Тематическое планирование – 7класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Системы счисления. Почему нашу запись называю десятичной?	1
2.	Развитие нумерации на Руси.	1
3.	Решение старинных задач .	1
4.	Как появилась алгебра. Ал – Хорезми.	1
5.	Введение буквенной символики.	1
6.	Занимательные факты математики. Пословицы, поговорки, загадки, в которых встречаются числа.	1
7.	Элементы истории математики. "Таинственные знаки математики Древнего Востока.	1
8.	Как научиться решать задачи?	2
9.	Старинный способ решения задач на смешение веществ.	2
10.	Решение задач на движение.	2
11.	Решение нестандартных задач.	2
12.	Решения задач «обратным ходом».	2
13.	Принцип Дирихле.	2
14.	Задачи на переливание.	2
15.	Задачи на делимость.	2
16.	Задачи, решаемые с помощью графов.	2
17.	Историческая справка.	1
18.	Римские и арабские цифры и числа.	1
19.	Числовые выражения. Вычисление значения числового выражения.	1
20.	Сравнение числовых выражений.	1
21.	Числовая прямая, сравнение и упорядочивание чисел.	1
22.	Пропорции.	1
23.	Решение задач на пропорции. Проценты.	1
24.	Основные задачи на проценты.	1
25.	Практическое применений процентов.	1
	Итого	34 ч

**ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «В МИРЕ ЧИСЕЛ» 7 КЛАСС
ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ п/п	Тема	Количество часов	Виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Дата	
					План	Факт
1.	Системы счисления. Почему нашу запись называют десятичной?	1	Восприятие устной речи, участие в диалоге.	Портал Российской электронной школы (РЭШ, https://fg.reshe.edu.ru/)		
2.	Развитие нумерации на Руси.	1	Восприятие устной речи, участие в диалоге.	«Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся» (http://skiv.instrao.ru/)		
3.	Решение старинных задач .	1	Уметь анализировать и осмысливать текст задачи.			
4.	Как появилась алгебра. Ал – Хорезми.	1	Вычислять значения числовых и алгебраических выражений.			
5.	Введение буквенной символики.	1	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний.	«Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся» (http://skiv.instrao.ru/)		
6.	Занимательные факты математики. Пословицы, поговорки, загадки, в которых встречаются числа.	1	Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа.			
7.	Элементы истории математики. "Таинственные знаки" математики Древнего Востока.	1	Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа.			
8.	Как научиться решать задачи?	1	Уметь моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ; решать задачи из реальной практики, извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль.			
9.	Как научиться решать задачи?	1	Уметь моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ; решать задачи из реальной практики, извлекать необходимую информацию из текста,			

			осуществлять самоконтроль.			
10.	Старинный способ решения задач на смешение веществ.	1	Уметь моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ; решать задачи из реальной практики, извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль.			
11.	Старинный способ решения задач на смешение веществ.	1	Уметь моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ; решать задачи из реальной практики, извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль.	Портал Российской электронной школы (РЭШ, https://fg.reshe.edu.ru/)		
12.	Решение задач на движение.	1	Уметь моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ; решать задачи из реальной практики, извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль.			
13.	Решение задач на движение.	1	Уметь моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ; решать задачи из реальной практики, извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль.			
14.	Решение нестандартных задач.	1	Уметь моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ; решать задачи из реальной практики, извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль.			
15.	Решение нестандартных задач.	1	Уметь моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ; решать задачи из реальной практики, извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль.			
16.	Решения задач «обратным ходом».	1	Уметь моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ; решать задачи из реальной практики, извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль.			

17.	Решения задач «обратным ходом».	1	Уметь моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ; решать задачи из реальной практики, извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль.	«Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся» (http:// skiv.instrao.ru/)		
18.	Принцип Дирихле.	1	Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.			
19.	Принцип Дирихле.	1	Формирование умения заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц.			
20.	Задачи на переливание.	1	Знают способы решения уравнений, умеют решать простейшие задачи.			
21.	Задачи на переливание.	1	Формирование умения заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц.			
22.	Задачи на делимость.	1	Знают способы решения уравнений, умеют решать простейшие задачи.	Портал Российской электронной школы (РЭШ, https:// fg.reshe.edu.ru/)		
23.	Задачи на делимость.	1	Формирование умения заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц.	«Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся» (http:// skiv.instrao.ru/)		
24.	Задачи, решаемые с помощью графов.	1	Знают способы решения уравнений, умеют решать простейшие задачи.			
25.	Задачи, решаемые с помощью графов.	1	Формирование умения заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц.			
26.	Историческая справка.	1	Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа.			
27.	Римские и арабские цифры и числа.	1	Получение выводов на основе интерпретации данных (графических, числовых), построение рассуждений.			
28.	Числовые выражения. Вычисление значения числового выражения.	1	Получение выводов на основе интерпретации данных (графических, числовых), построение рассуждений.	Портал Российской электронной школы (РЭШ, https:// fg.reshe.edu.ru/)		
29.	Сравнение числовых выражений.	1	Объяснение явлений с использованием приобретенных знаний.			
30.	Числовая прямая, сравнение и упорядочивание чисел.	1	Объяснение явлений с использованием приобретенных знаний.			

31.	Пропорции.	1	Формирование умения заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц.			
32.	Решение задач на пропорции. Проценты.	1	Знают способы решения уравнений, умеют решать простейшие задачи.			
33.	Основные задачи на проценты.	1	Формирование умения заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц.	«Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся» (http:// skiv.instrao.ru/)		
34.	Практическое применение процентов.	1	Знают способы решения уравнений, умеют решать простейшие задачи.	«Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся» (http:// skiv.instrao.ru/)		
35.	Итого	34				