

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Оренбургской области
Управления образования, опеки и попечительства администрации муниципального
образования Октябрьский район
МБОУ "Новотроицкая СОШ"

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
школы по УВР



Скворцова Е.А.

Протокол №6
от «23» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Крюкова Н.Ф.
Приказ № 39

от «23» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Математическая шкатулка»

для обучающихся 7 класса

с. Новотроицкое 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа кружка «Математическая шкатулка» составлена на основе: Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министра образования и науки РФ № 373 от 06.10.2009 года.

Программа курса «Математическая шкатулка» направлена на формирование универсальных (метапредметных) умений, навыков, способов деятельности, которыми должны овладеть учащиеся, а также развитие познавательных и творческих способностей и интересов.

Данный курс ставит перед собой целью способствовать развитию у детей внимания, воображения, наблюдательности, памяти, воли, аккуратности, умения быстро считать, применять свои знания на практике, приобретать навыки нестандартного мышления и предполагает решение следующих задач:

1. В течение всего времени преподавания курса доказать учащимся что математика как наука является отражением реальной действительности.
2. Учить рациональным приемам решения задач.
3. Через решение занимательных задач научить учащихся рационально использовать свой досуг.
4. Формировать учебно-интеллектуальные умения, приёмы мыслительной деятельности, освоение рациональных способов её осуществления на основе учёта индивидуальных особенностей учащихся;
5. Формировать собственный стиль мышления;
6. Формировать учебно-информационные умения и освоения на практике различных приёмов работы с разнообразными источниками информации, умения структурировать информацию, преобразовывать её и представлять в различных видах.

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования предъявляет новые требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы. При этом очень важная роль отводится ориентации образования на формирование универсальных (метапредметных) общеучебных умений и навыков, общественно-значимого ценностного отношения к знаниям, на развитие познавательных и творческих способностей и интересов. Особое место в этом ряду отводится общеучебным умениям и способам деятельности, т.е. формированию универсальных учебных действий (УУД), которыми должны овладеть учащиеся. Универсальный характер учебных действий проявляется в том, что они носят надпредметный, метапредметный характер, обеспечивают целостность общекультурного личностного и познавательного развития и саморазвития ребёнка, преемственность всех ступеней образовательного процесса, лежат в основе организации и регуляции любой деятельности ученика независимо от её специально-предметного содержания. Овладение универсальными учебными действиями, в конечном счете, ведёт к формированию способности успешно усваивать новые знания, умения и компетентности, включая самостоятельную организацию процесса усвоения. Умение учиться выступает существенным фактором повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, умений и формирования компетенции, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностного морального выбора.

Программа курса направлена на формирование универсальных (метапредметных) умений, навыков, способов деятельности, которыми должны овладеть учащиеся, на развитие познавательных и творческих способностей и интересов. Программа должна предполагать освоение способов деятельности на понятийном аппарате тех учебных предметов, которые ученик изучает; занятия должны проводиться в форме предметно-ориентированного тренинга.

Программа рассчитана на учащихся 6 классов (34 ч) , 7 классов (34 ч) имеет практико-ориентированный характер, так как 80% времени отведено на освоение приёмов и способов деятельности.

В процессе освоения содержания программы её результативность предполагается проверять с помощью системы диагностик: психологических и педагогических тестов, наблюдения, анкетирования.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

Программа позволяет добиваться следующих результатов:

метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся:

- 1) формулировать и удерживать учебную задачу;
- 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- 3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- 5) составлять план и последовательность действий;
- 6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- 2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- 3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- 4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- 5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

учащиеся научатся:

- 1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- 2) использовать общие приёмы решения задач;
- 3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- 4) осуществлять смысловое чтение;
- 5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- 6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 2) формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- 7) интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- 8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- 9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные

учащиеся научатся:

- 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- 2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- 4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- 5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- 6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

предметные:

- 1) работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
- 2) владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность);
- 3) выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач и задач;
- 4) пользоваться изученными математическими формулами;
- 5) самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при б)пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- 6) знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 2) применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- 3) самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с

учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Содержание курса «Математическая шкатулка» для 7 класса

7 класс

Общее число часов – 34 ч. Решение логических задач (10 ч.), текстовые задачи (8 ч.), геометрические задачи (8 ч.), математические головоломки (4 ч.), решение олимпиадных задач (4 ч.),

Календарно-тематический план для 7 класса

№ п/п	Тема	Основные виды учебной деятельности	Кол-во часов	Дата	
				план.	факт.
Решение логических задач 10 ч					
1.	Задачи типа «Кто есть кто?» Метод графов.	Ознакомление с целями и задачами курса. Изучение нового материала.	1	05.09.2024	
2.	Задачи типа «Кто есть кто?» Табличный способ	Изучение нового материала. Постановка и решение проблем. Анализ, выдвижение гипотез и их обоснование.	1	12.09.2024	
3.	Круги Эйлера	Изучение нового материала. Рассуждение, анализ.	1	19.09.2024	
4.	Круги Эйлера	Изучение материала.	1	26.09.2024	
5.	Задачи на переливание	Практическая работа по осознанию своих личностных особенностей. Анализ. Рефлексия.	1	03.10.2024	
6.	Задачи на взвешивание	Изучение нового материала. Рассуждение, анализ.	1	10.10.2024	
7.	Решение задач	Изучение нового материала.	1	17.10.2024	

		Рассуждение, выдвижение гипотез и их обоснование.			
8.	Задачи повышенной сложности.	Рефлексия. Рассуждение.	1	24.10.2024	
9.	Задачи повышенной сложности.	Изучение нового материала.	1	07.11.2024	
10.	Математический КВН	Практическая работа по осознанию своих личностных особенностей. Анализ. Рефлексия.	1	14.11.2024	
Текстовые задачи 8 ч					
11.	Текстовые задачи, решаемые с конца.	Изучение нового материала.	1	21.11.2024	
12.	Текстовые задачи, решаемые с конца.	Изучение нового материала.	1	28.11.2024	
13.	Задачи на движение.	Практическая работа по осознанию своих личностных особенностей. Анализ. Рефлексия.	1	05.12.2024	
14.	Задачи на движение.	Изучение нового материала.	1	12.12.2024	
15.	Задачи на части	Изучение нового материала	1	19.12.2024	
16.	Задачи на части	Практическая работа по осознанию своих личностных особенностей. Анализ. Рефлексия.	1	26.12.2024	
17.	Задачи на проценты.	Изучение нового материала, анализ, обобщение, рефлексия.	1	09.01.2025	
18.	Задачи на проценты.	Изучение нового материала. Анализ. Рефлексия.	1	16.01.2025	
Геометрические задачи 8 ч					
19.	Историческая справка. Архимед	Изучение нового материала, рассуждение.	1	23.01.2025	
20.	Геометрия на клетчатой бумаге	Изучение нового материала, рассуждение.	1	30.01.2025	
21.	Формула Пика	Изучение нового материала, рассуждение.	1	06.02.2025	

22.	Решение задач на площадь	Изучение нового материала.	1	13.02.2025	
23.	Решение задач на площадь	Изучение нового материала, рассуждение.	1	20.02.2025	
24.	Решение геометрических задач путём разрезания на части.	Рассуждение, выдвигание гипотез и их обоснование.	1	27.02.2025	
25.	Решение геометрических задач путём разрезания на части.	Рассуждение, анализ, выдвигание гипотез и их обоснование.	1	06.03.2025	
26.	Математическое соревнование.	Изучение нового материала.	1	13.03.2025	
Математические головоломки 4 ч					
27.	Математические ребусы	Изучение нового материала.	1	20.03.2025	
28.	Математические ребусы	Изучение нового материала. Обобщение. Синтез.	1	03.04.2025	
29.	Принцип Дирихле.	Практическая работа по отработке навыков составления резюме.	1	10.04.2025	
30.	Принцип Дирихле.	Изучение нового материала. Рассуждение и обобщение.	1	17.04.2025	
Решение олимпиадных задач 4 ч					
31.	Решение олимпиадных задач.	Классификация, анализ, обобщение.	1	24.04.2025	
32.	Решение олимпиадных задач.	Классификация, анализ, обобщение.	1	15.05.2025	
33.	Решение задач с конкурса «Кенгуру».	Изучение нового материала. Познание своих индивидуально-личностных особенностей.	1	22.05.2025	
34.	Итоговое занятие – олимпиада	Повторение полученного материала. Анализ, синтез, обобщение.	1	29.05.2025	

Результаты курса

Учащиеся должны уметь находить в пространстве разнообразные геометрические фигуры, понимать размерность пространства. Уметь строить плоские и пространственные фигуры, делать оригами, изображать бордюры, орнаменты.

Научиться слушать других, уважать друзей, считаться с мнением одноклассников. Уметь работать в группе. Уметь оценивать свою работу.

Дети научатся логически мыслить, рассуждать, анализировать условия заданий, а также свои действия.

Литература

1. Н.А.Криволапова «Внеурочная деятельность» сборник заданий для развития познавательных способностей учащихся 5 -8 класс, М., «Просвещение», 2013 г.
2. С.С.Минаева «Вычисляем без ошибок. Работы с самопроверкой. 5 — 6 классы». М., «Экзамен», 2014 г.
3. И.Ф.Шарыгин, А.В.Шевкин «Задачи на смекалку. 5 — 6 классы». М., «Просвещение», 2010 г.,
4. А.В.Шевкин «Тестовые задачи по математике 5 — 6». М., «Илекса», 2011 г.
5. В.А.Гусев «Математика сборник геометрических задач. 5 — 6», М., «Экзамен», 2011 г.
6. Фридман Л.М., Турецкий Е.Н. Как научиться решать задачи. М., 1984.