

**Комитет по образованию Администрации г. Улан-Удэ
МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 37» г. Улан-Удэ**

УТВЕРЖДЕНА
приказом
МАОУ «СОШ № 37» г. Улан-Удэ
от «01» 09 2022 г. №140-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности по математике
«Решение математических задач»
7 класс

Срок реализации 2022-2023 учебный год

Составила: Малыгина Е.В.,
учитель математики

Улан-Удэ
2022

Пояснительная записка

Внеурочная деятельность является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе и позволяет реализовать требования федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) в полной мере.

В наше время творческий процесс заслуживает самого пристального внимания. Ускоренный прогресс во всех областях знаний требует появления большего числа исследователей-творцов. Вот почему так важно, чтобы дети учились не только запоминать и усваивать определенный объем знаний, но овладевая приемами исследовательской работы, научились самостоятельно добывать знания, ставить перед собой цели, мыслить, и тем самым добиваться результатов.

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как сохранить у школьников интерес к изучаемому материалу, поддержать их активность на протяжении всего занятия. В связи с этим ведутся поиски новых эффективных методов обучения и таких методических приемов, которые активизировали бы мышление обучающихся, стимулировали бы их самостоятельность в приобретении знаний.

Умение решать задачи является одним из показателей уровня математического развития, глубины освоения учебного материала. Любой экзамен по математике, любая проверка знаний строится на решении задач. И тут обнаруживается, что многие учащиеся не могут продемонстрировать в этой области достаточного умения. Особо остро эта проблема встает, когда встречается задача незнакомого или малознакомого типа.

Программа курса внеурочной деятельности «решение математических задач» рассчитана на обучающихся 7 класса.

Цель программы: Создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие личности обучающегося на основе развития его индивидуальности; создание фундамента для математического развития ученика, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи программы:

- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям, расширение кругозора;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- раскрытие творческих способностей обучающихся;
- развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой;
- воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- решение специально подобранных упражнений и задач, направленных на формирование приемов мыслительной деятельности;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям.

Предполагаемые результаты:

- усвоить основные базовые знания по математике, её ключевые понятия;
- формировать творческое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различной сложности.

Направление программы – научно-познавательное, программа создает условия для творческой самореализации личности обучающегося.

Актуальность программы обоснована введением ФГОС ООО, а именно ориентирована на выполнение требований к содержанию внеурочной деятельности школьников, а также на интеграцию и дополнение содержания предметных программ. Программа педагогически целесообразна, ее реализация создает возможность разностороннего раскрытия индивидуальных способностей школьников, развития интереса к различным видам деятельности, желания активно участвовать в продуктивной деятельности, умения самостоятельно организовать свое свободное время.

Планируемые результаты

Личностными результатами реализации программы станут:

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества, а также формирование и развитие универсальных учебных умений, определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая самые простые для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы).

Метапредметными результатами реализации программы станет формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности, а именно следующих универсальных учебных действий:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему
- Составлять план решения проблемы (задачи)
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки
- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний – самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи
- Отбирать необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов
- Добывать новые знания – извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.)
- Перерабатывать полученную информацию – сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий
- Перерабатывать полученную информацию – делать выводы на основе обобщения знаний
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую – составлять более простой план учебно-научного текста
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую – представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других – оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций
- Донести свою позицию до других – высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения
- Читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом – вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план
- Договариваться с людьми – выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи)
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, учиться договариваться

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

- познакомиться со способами решения различных математических задач
- познакомиться с нестандартными методами решения различных математических задач
- освоить логические приемы, применяемые при решении задач
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на 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 по математике
- приобрести опыт самостоятельной деятельности по решению учебных задач

Заниматься развитием творческих способностей учащихся необходимо систематически и целенаправленно через систему занятий, которые должны строиться на междисциплинарной, интегративной основе, способствующей развитию психических свойств личности – памяти, внимания, воображения, мышления.

Задачи к занятиям подбираются с учетом рациональной последовательности их предъявления: от репродуктивных, направленных на актуализацию знаний, к частично-поисковым, поисковым, исследовательским и проблемным, ориентированным на овладение обобщенными приемами познавательной деятельности. Система занятий должна вести к формированию важных характеристик творческих способностей: беглость мысли, гибкость ума, оригинальность, любознательность, умение выдвигать и разрабатывать гипотезы.

Методы и приемы обучения: проблемно-развивающее обучение, знакомство с историческим материалом, иллюстративно-наглядный метод, индивидуальная и дифференцированная работа с обучающимися

Календарно-тематическое планирование

№		кол- во часов	формы контроля	дата	
				По плану	Фактически
1	Задачи на части	2	Беседа-лекция.	04.09	
2	Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности	2	Практическая работа	11.09	
3	Решение задач на дроби	2	Индивидуальная работа.	18.09	
4	Решение задач на совместную работу	2	Работа в группах	25.09	
5	Задачи на движение по реке	2	Работа с источниками информации.	02.10	
6	Задачи на движение по реке Задачи на встречное движение	2	Практическая работа.	09.10	
7	Задачи на встречное движение	2	Решение задач	16.10	
8	Задачи на движение Задачи на деление чисел в данном отношении	2	Решение олимпиадных и занимательных задач	23.10	
9	Задачи на деление чисел в данном отношении Задачи «на обратный ход»	2	Практическая работа.	30.10	
10	Задачи «на обратный ход» Решение задач на проценты	2	Практическая работа.	06.11	
11	Решение задач на проценты Решение задач конкурса «Кенгуру»	2	Решение занимательных задач.,	13.11	
12	Решение задач конкурса «Кенгуру»	2	Решение занимательных задач.,	20.11	
13	Практико – ориентированные задачи	2	Практическая работа.	27.11	
14	Чтение графиков реальных зависимостей	2	Устный опрос	04.12	
15	Решение задач с помощью графов	2	Практическая работа.	11.12	
16	Решение комбинаторных задач перебором вариантов	2	Решение задач	18.12	
17	Решение комбинаторных задач перебором вариантов	2	Решение задач	25.12	
18	Построение «Золотого сечения» Решение задач	2	Практическая работа.	15.01	

19	Золотое сечение в архитектуре Исследование объектов архитектуры на наличие в них симметрии и «золотого сечения»	2	Практическая работа.	22.01	
20	Задачи на вычисление площадей Задачи на вычисление объемов	2	Решение задач	29.01	
21	Задачи на вычисление площадей Задачи на вычисление объемов	2	Практическая работа.	05.02	
22	Вопросы к задаче. Оперирование ими при решении различных задач	2	Устный опрос	12.02	
23	Дроби их роль в истории	2	Беседа-лекция.	19.02	
24	Историко – математические задачи	2	Беседа-лекция.	26.02	
25	Решение типовых текстовых задач. Разбор, анализ, методы решения	2	Решение задач	12.03	
26	Решение типовых текстовых задач. Разбор, анализ, методы решения	2	Самостоятельная работа	19.03	
27	Задачи на совместную работу. Способы решения	2	Решение задач	26.03	
28	Решение занимательных задач	2	Практическая работа	02.04	
29	Решение занимательных задач	2	Решение задач	09.04	
30	Решение логических задач	2	Практическая работа	16.04	
31	Решение логических задач	2	Решение задач	23.04	
32	Решение олимпиадных задач	2	Практическая работа	30.04	
33	Решение олимпиадных задач	2	Решение задач	14.05	
34	Итоговое занятие. Квест -игра	2	Тестирование	21.05	

Список литературы и ресурсы

- Канель-Белов А.Я., Ковальджи А.К., Как решают нестандартные задачи, М.: МЦНМО, 2015 г.
- Спивак А.В. Математический кружок, 6-7 классы, М. Посев, 2003 г.
- Депман И.Я., Виленкин Н.Я., За страницами учебника математики, М. «Просвещение», 1989
- Екимова М.А., Кукин Г.П., Задачи на разрезание, М.: МЦНМО, 2002 г.
- «Математика в школе», подшивка журналов
- Газета "Математика" Издательского дома "Первое сентября"

- <http://pedsovet.su>
- <http://festival.1september.ru>
- <https://kopilkaurokov.ru/matematika/uroki/kruzhok-zanimatel-naia-matiematika>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868576146

Владелец Хамеруева Марина Владимировна

Действителен с 14.03.2022 по 14.03.2023