

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Республики Тыва
Муниципальное Учреждение
Управление образования Чеди-Хольского района
МБОУ "Хову-Аксынская СОШ"

«РАССМОТРЕНО»
заседанием
педагогического совета

Протокол № 1
от «31» 08 2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. дир. по УВР

Ооржак Н.Л.

Ооржак Н.Л.

от «31» 08 2023 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор школы:

Докан-рол К.Ф.

Докан-рол К.Ф.
Приказ № 132/а от «31» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по интеллектуальной деятельности
«Математика»
для обучающихся 2 «а, б, в, г» класса

с. Хову-Аксы 2023

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика».

1. Пояснительная записка.

Программа составлена на основе программы «Занимательная математика» О. А. Холодовой. Программа рассчитана на год занятий в начальной школе (1 класс) с расчетом один час в неделю (33 часа).

Формы и методы организации деятельности учащихся ориентированы на их индивидуальные и возрастные особенности.

Цель современного образования - оказать педагогическую поддержку каждому ребёнку на пути его саморазвития, самоутверждения и самопознания. Образование призвано помогать ребёнку устанавливать отношения с обществом, культурой человечества, в которых он станет объектом собственного развития. Внеурочная деятельность составляет неразрывную часть учебно-воспитательного процесса, отличительной особенностью которой является то, что она проводится по программе, выбранной учителем, но при этом обычно корректируется в процессе реализации с учётом индивидуальных возможностей учащихся, их познавательных интересов и развивающихся потребностей.

Курс «Заниматика» входит во внеурочную деятельность младших школьников (1-4 классы) по направлению общинтеллектуальное развитие личности.

Данный курс позволит: ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы; расширить целостное представление о проблеме данной науки; развить у детей математический образ мышления (краткость речи, умелое использование символики, правильное применение математической терминологии). Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором является стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённому вопросу. Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и освоить более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступить на олимпиадах и принять участие в различных конкурсах. Задания, предлагаемые учащимся, соответствуют познавательным возможностям младших школьников и предоставляют им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы кружка желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов. Формы организации учеников на занятиях разнообразны: коллективная, групповая, парная, индивидуальная. Педагогическое руководство состоит в создании условий для работы кружка, поощрении самостоятельных поисков решений задач, стимулировании творческой инициативы. Специфическая форма организации занятий позволит учащимся получить специальные навыки, которые пригодятся в дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе.

Актуальность программы: Определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математике, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Сегодня государством заявлен запрос не просто на человека, а на личность, которая должна обладать целым набором качеств:

- Самостоятельностью в принятии решений
- Умением отвечать за свои решения
- Способностью нести ответственность за себя, своих близких

- Готовностью действия в нестандартных ситуациях
- Обладанием приемами учения и готовность к постоянной переподготовке
- Обладанием набором компетенций, как ключевых, так и по различным отраслям знаний
- Толерантностью, т.к. жизнь в социуме – поиск разумных компромиссов.

Чтобы воспитать такую личность необходимо, чтобы процесс обучения был процессом обучения деятельности, т.е. учение должно быть мотивированным (ребенок самостоятельно ставит перед собой цель и находит пути ее достижения). Школьнику необходимо предоставить максимальные возможности для формирования у него установки на творческую деятельность.

Цели программы:

1. Развивать математический образ мышления;
2. Научить его стремиться к созданию нового, нестереотипного;
3. Научить делать самостоятельный выбор, принимать решения.

Задачи программы:

- расширять математические знания в области многозначных чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- учить делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- развивать умение отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- развивать познавательную активность и самостоятельность учащихся;
- формировать умение рассуждать как необходимый компонент логической грамотности;
- формировать интеллектуальные умения, связанные с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- формировать способность наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формировать пространственные представления и пространственное воображение;
- привлекать учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Принципы курса «Заниматика».

1. *Актуальность.* Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.
2. *Научность.* Математика - учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.
3. *Системность.* Программа курса строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).
4. *Практическая направленность.* Содержание курса направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и районных олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

5. *Обеспечение мотивации.* Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

6. *Реалистичность.* С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы — возможно усвоение за 144 занятия (4 года обучения). Усвоение некоторых приёмов решения нестандартных задач возможно и за 36 занятий (1 год обучения).

7. *Курс ориентационный.* Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

2. Ожидаемые личностные и метапредметные результаты обучения по ФГОС.

Личностные результаты:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости;
- умение преодолевать трудности - качества весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- формирование этических норм поведения при сотрудничестве;
- развитие умения делать выбор, в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Обучающийся научится:

- понимать и принимать учебную задачу, сформулированную учителем;
- планировать свои действия на отдельных этапах работы над задачей;
- осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности;
- анализировать причины успеха или неуспеха, осваивать с помощью учителя позитивные установки: «У меня всё получится», «Я ещё многое смогу».

Познавательные УУД:

Обучающийся научится:

- понимать и применять полученную информацию при выполнении заданий;
- проявлять индивидуальные творческие способности в выполнении заданий.

Коммуникативные УУД:

Обучающийся научится:

- включаться в диалог, в коллективное обсуждение, проявлять инициативу и активность;
- работать в группе, учитывать мнения партнёров, отличные от собственных;
- обращаться за помощью;
- формулировать свои затруднения;
- предлагать помощь и сотрудничество;

- слушать собеседника;
- договариваться о распределении функций в совместной деятельности, приходиться к общему решению;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих

Ожидаемые результаты.

К концу года занятий обучающиеся:

Имеют понятие:

- о решении занимательных задач;
- об оформлении математических газет;
- об участии в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- о знакомстве с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- о решении проектных задач;
- о самостоятельной работе;
- о работе в парах, в группах;
- о творческих работах.

3. Содержание программы «Заниматика».

Курс «Заниматика» для начальной школы является интегрированным. В нём объединены арифметический, алгебраический и геометрический материалы.

Арифметический блок.

Признаки предметов (цвет, форма, размер и так далее).

Отношения.

Названия и последовательность чисел от 1 до 1000.

Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числа-великаны (миллион и другие).

Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и другие. Поиск нескольких решений.

Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов.

Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой.

Занимательные задания с римскими цифрами.

Меры. Единицы длины. Единицы массы. Единицы времени. Единицы объёма.

Универсальные учебные действия.

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.

Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.

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.

Блок логических и занимательных задач.

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.

Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания.

Оrientировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи.

Логические задачи.

Комбинаторные задачи.

Нестандартные задачи: на переливание, на разрезание, на взвешивание, на размен, на размещение, на просеивание.

Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания.

Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: КОКА + КОЛА = ВОДА и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Задачи международного математического конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Универсальные учебные действия.

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.

Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи. Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.

Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.

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.

Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

Конструировать несложные задачи.

Геометрический блок.

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; стрелки, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах.

Распознавание (нахождение) окружности в орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Геометрические фигуры и тела: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.

Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции. Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.

Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Уникурсальные фигуры. Пересчёт фигур.

Танграм. Паркеты и мозаики. Задачи со спичками.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Универсальные учебные действия.

Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»:

Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки, другие обозначения, указывающие направление движений

Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).

Выделять фигуру заданной формы на ложном чертеже.

Анализировать расположение деталей разных фигур, треугольников, уголков, счётных палочек в исходной конструкции.
Составлять фигуры из частей. Определять места заданной детали в конструкции.
Выявлять закономерности в расположении деталей, оставлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
Объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии.
Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.
Моделировать объёмные фигуры из разы
Осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Виды контроля знаний.

В данном случае для проверки уровня усвоения учащимися полученных знаний могут быть использованы нестандартные виды контроля:
- занятия-испытания;
- математические конкурсы, КВН, турниры, олимпиады;
- выпуск математических газет.

Рекомендуемая структура занятия.

ОРЕШКИ ДЛЯ УМА (3-5 минут). Основной гадкой данного этапа является создание у ребят определённого положительного эмоционального фона, без которого эффективное усвоение знаний невозможно. Поэтому вопросы, которые включены в разминку, достаточно лёгкие, способны вызвать интерес рассчитаны на сообразительность, быстроту реакции, окрашены немалой долей юмора. Но они же и подготавливают ребёнка к активной учебно-познавательной деятельности.

ИГРАЙ, ДА ДЕЛО ЗНАЙ (тренировка психических механизмов, лежащих в основе творческих способностей: памяти, внимания, воображения, мышления) (10-15 минут). Используемые на этом этапе задания не только способствуют развитию этих столь необходимых качеств, но и позволяют, неся соответствующую дидактическую нагрузку, углублять знания ребят, разнообразить методы и приёмы познавательной деятельности, выполнять логически-поисковые и творческие задания. Все задания подобраны так, что степень их трудности увеличивается от занятия к занятию.

КОРРЕГИРУЮЩАЯ ГИМНАСТИКА ДЛЯ ГЛАЗ (1-2 минуты). Выполнение упражнений для профилактики нарушений зрения является важной частью любого занятия. Чем больше и чаще человек будет уделять время своим глазам, тем дальше он не столкнётся с такими заболеваниями, как близорукость и дальнозоркость.

СМЕКАЙ, РЕШАЙ, УЧИСЬ (15-20 минут). На этом этапе ребята учатся решать логические задачи занимательного характера, для которых характерно отнюдь не лежащее на поверхности, зачастую неожиданное решение. Для того чтобы учащиеся справились с предложенными задачами, они получают «помощников»: таблицы, графы, схемы, свойства, облегчающие, например, разгадывание числовых ребусов.

ЗАДАЧИ ПРОФЕССОРА МАКОНГУРУ (5-10 минут). Раздел, в котором предлагаются три вопроса тестового характера. Отвечая на них, школьники готовятся к участию в международном математическом конкурсе «Кенгуру», а также к другим математическим конкурсам и олимпиадам.

ИССЛЕДУЙ, ПРОЕКТИРУЙ, ТВОРИ (10-15 минут). На этом этапе ребятам предлагаются проектные задачи. Эти задачи имеют творческую составляющую. Решая их, дети не ограничиваются рамками обычного учебного задания, они вольны придумывать, фантазировать.

Такие задачи поддерживают детскую индивидуальность. Они помогают сложиться учебному сообществу. Осваивается реальная практика произвольности поведения: самоорганизация группы и каждого внутри неё, управление собственным поведением в групповой работе. Для решения проектной задачи учащимся предлагаются все необходимые средства и материалы в виде набора заданий и требуемых для их выполнения данных.

ЗАГАДКИ ВЕСЁЛОГО КАРАНДАША (волшебные картинки) (10-20 минут). Предлагаемый занимательный материал служит для развития внимания, наблюдательности, воображения, пространственных представлений, вычислительных навыков, координации движений и глазомера. При выполнении этих заданий у ребёнка вырабатываются такие качества, как терпение, усидчивость, аккуратность. В результате аккуратной и кропотливой работы ребёнок видит превращение геометрических фигур, пятен, точек, линий в осмысленное и яркое изображение, что вызывает дополнительный интерес к заданию. Усложнение математических примеров, изобразительных композиций и увеличение количества используемых цветов происходит плавно и равномерно, снижая тем самым порог трудности для ребёнка. Важным является и то обстоятельство, что подобная техника работы развивает у ребёнка различные области руки, предплечья, пальцев и так далее. Тонкая графическая работа со сложным рисунком способствует лучшей координации движений кисти руки, большей свободе и раскованности всего локтевого сустава.

ДЛЯ ЮЛМОВ (Юных Любителей Математики) - раздел, в котором помещён справочный материал, познавательный материал, любопытные и полезные факты, подсказки.

4. Ценностные ориентации.

С момента рождения ребенок становится индивидом, но не является личностью. Становление личности при восприятии опыта, ценностных ориентаций данного общества, культуры в целом, что называют социализацией.

На первых этапах формирования личности социализация осуществляется через общение, обучение, воспитание, затем через практическую деятельность.

Школа – это первый социальный институт ребенка, именно там он получает свой первый жизненный опыт, начинает присматриваться и действовать в мире взрослых. Полноценный социальный опыт приобретает только в конкретной деятельности.

Задача состоит в создании в школе таких условий, в которых ребенок мог бы приобретать социальный опыт, соответствующий социальной ситуации.

Математическая деятельность позволяет ребенку решать многие проблемные ситуации. Это помогает преодолевать робость, неуверенность в себе.

Математические игры можно рассматривать как моделирование жизненного опыта людей, как мощный психотренинг. Именно в условиях игры тренируется способность взаимодействовать с людьми, находить выход в различных ситуациях, умение делать выбор. Совместная деятельность направлена на развитие у его участников ощущений, чувств и эмоций, мышления, воображения, фантазии, внимания, памяти, воли, а также многих умений и навыков (речевых, коммуникативных, организаторских, оформительских, двигательных и т.д.)

На основе конкретной математической деятельности можно реализовать практически все задачи воспитания, развития и обучения детей. Именно возраст младшего школьника имеет огромные потенциальные возможности для развития способностей, так как уже есть в наличии собственные жизненные впечатления, накоплен первоначальный опыт, ребенок имеет определенный уровень знаний, умений и навыков, а значит, обладает способностью к мыслительным операциям, т.е. расположен к анализу. Он обладает высокой эмоциональной отзывчивостью, и все это говорит об определенной подготовленности, а значит, о наличии определенных условий для дальнейшего развития.

Тематическое планирование во 2 классе

№ п/п	Темы занятий	Часы	2 а		2 б		2 в		2 г	
			план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
	Тема 1. ГОРОД ЗАГАДОЧНЫХ ЧИСЕЛ									
1	Улица Ребусовая	1	05.09		04.09		05.09		07.09	
2	Заколдованный переулок	1	12.09		11.09		12.09		14.09	
3	Цифровой проезд	1	19.09		18.09		19.09		21.09	
4	Числовая улица	1	26.09		25.09		26.09		28.09	
5	Вычислительный проезд	1	03.10		02.10		03.10		05.10	
6	Вычислительный проезд	1	10.10		09.10		10.10		12.10	
7	Испытание в городе Загадочных чисел. В цирке	1	17.10		16.10		17.10		19.10	
	Тема 2. ГОРОД ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ									
8	Улица Шифровальная	1	24.10		23.10		24.10		26.10	
9	Координатная площадь	1	07.11		06.11		07.11		09.11	
10	Порядковый проспект	1	14.11		13.11		14.11		16.11	
11	Порядковый проспект	1	21.11		20.11		21.11		23.11	
12	Порядковый проспект	1	28.11		27.11		28.11		30.11	
13	Улица Волшебного квадрата	1	05.12		04.12		05.12		07.12	
14	Улица Магическая	1	12.12		11.12		12.12		14.12	
15	Испытание в городе Закономерностей. Сыщики	1	19.12		18.12		19.12		21.12	
	Тема 3. ГОРОД ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕВРАЩЕНИЙ									
16	Конструкторский проезд	1	26.12		25.12		26.12		28.12	
17	Фигурный проезд	1	09.01		15.01		09.01		11.01	
18	Конструкторский проезд	1	16.01		22.01		16.01		18.01	
19	Зеркальный переулок	1	23.01		29.01		23.01		25.01	

20	Художественная улица	1	30.01		05.02		30.01		01.02	
21	Испытание в городе Геометрических превращений. Сказки зимы	1	06.02		12.02		06.02		08.02	
	Тема 4. ГОРОД ЛОГИЧЕСКИХ РАССУЖДЕНИЙ									
22	Улица Высказываний	1	13.02		19.02		13.02		15.02	
23	Улица Правдолюбов и Лжецов	1	20.02		26.02		20.02		22.02	
24	Отрицательный переулок	1	27.02		04.03		27.02		29.02	
25	Улица Сказочная	1	05.03		11.03		05.03		07.03	
26	Площадь множеств	1	12.03		18.03		12.03		14.03	
27	Пересечение улиц. Перекрёсток	1	19.03		01.04		19.03		21.03	
28	Проспект Логических задач	1	02.04		08.04		02.04		04.04	
29	Испытание в городе Логических рассуждений. Весёлый поезд	1	09.04		15.04		09.04		11.04	
	Тема 5. ГОРОД ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ									
30	Улица Величинская	1	16.04		22.04		16.04		18.04	
31	Смекалистая улица	1	23.04		29.04		23.04		25.04	
32	Денежный бульвар	1	30.04		13.05		30.04		02.05	
33	Торговый центр	1	07.05		20.05		07.05		16.05	
34	Математический конкурс «Сказочная страна»	1	14.05		27.05		14.05		23.05	