Муниципальное образование «Кижингинский район»

Районный отдел образования

МБОУ Могсохонская средняя общеобразовательная школа им. Дамдинжапова Ц-Д.Ж.

671460, Республика Бурятия, у.Могсохон, ул.Базарова,15

e-mail: [mogsohonsoh@rambler.ru](mailto:mogsohonsoh@rambler.ru)

тел (факс): 3014135388

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Согласовано»  Заместитель директора  по УВР  \_\_\_\_\_/Батомункуева Т.Ш./    «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_ г. |  | «УТВЕРЖДАЮ»  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Доржижапов Э.Ц./ Приказ № \_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. |

## рабочая программа по курсу

## внеурочной деятельности

## «Математика вокруг нас»

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Математика |
| Класс | 5 |
| Учебный год | 2017-2018 |
| Срок реализации программы | 1 год |
| Учитель (ФИО) | Батомункуева В.С. |

у. Могсохон

2017 г.

**I. Пояснительная записка.**

**1.1. Нормативные документы**

Программа по курсу внеурочной деятельности «Математика вокруг нас» для 5 класса составлена на основе:

* Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЭ "Об образовании в Российской Федерации";
* Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
* Письма Департамента общего образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2011 года № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
  + Федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников (утверждены приказом Минобрнауки России от 28 декабря 2010 № 2106, зарегистрированы в Минюсте России 2 февраля 2011 г;
* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897;
* Приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;

Правоустанавливающих документов и локальных нормативных актов МБОУ Могсохонская СОШ:

* Устава МБОУ Могсохонская СОШ;
* ООП ООО МБОУ Могсохонская СОШ;
* Учебного плана МБОУ Могсохонская СОШ:
* Положения о внеурочной деятельности МБОУ Могсохонская СОШ.

**1.2. Информация об используемом УМК**

Данная рабочая программа ориентирована на использование УМК:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Авторы | Название | Год издания | Издательство |
| 1 | Горохова Л.И., Григорьева Г.И. и др. | Уроки математики с применением информационных технологий | 2013 | Глобус |
| 2 | Барышникова Н.В. | Математика. 5-11 классы: игровые технологии на уроках | 2007 | Учитель |

**1.2. Количество часов, отведенных на изучение предмета**

Согласно учебному плану МБОУ Могсохонская СОШ данная программа реализуется в течение одного учебного года, предусматривает 34 часа, 1 час занятий в неделю.

Рабочая программа содержит следующие разделы:

– пояснительная записка;

– планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;

– содержание учебного предмета, курса;

– тематическое планирование;

- описание учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

**1.3. Цели и задачи изучения предмета**

Под внеурочной деятельностью в рамках реализации ФГОС ООО следует понимать образовательную деятельность, осуществляемую в формах, отличных от классно-урочной, и направленную на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы ООО.

Согласно ФГОС внеурочная деятельностью является, одним из инструментов достижения планируемых личностных, предметных и метапредметных результатов образования школьников.

Рабочая программа курса « Математика вокруг нас» составлена на основе**:**

- Закона РФ «Об образовании»;

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования 2-го поколения;

- Примерной программы по математике основного общего образования.

Математика занимает особое место в образовании человека,  что определяется безусловной практической значимостью математики, её возможностями в развитии и формировании мышления человека, её вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Являясь частью общего образования, среди предметов, формирующих интеллект, математика находится на первом месте.

Первоначальные математические познания должны входить с самых ранних лет в наше образование и воспитание. Результаты надёжны лишь тогда, когда введение в область математических знаний совершается в лёгкой и приятной форме, на предметах обыденной и повседневной обстановки, подобранных с надлежащим остроумием и занимательностью.

Программа внеурочной деятельности рассчитана на обучающихся 5 классов, склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень.  Именно в этом возрасте формируются математические способности и устойчивый интерес к математике.

Данная программа является частью интеллектуально-познавательного направления дополнительного образования и  расширяет содержание программ общего образования.

**Актуальность программы** заключается в воспитании любознательного, активного и заинтересованного познающего мир школьника. Обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. Программа даёт возможность овладеть элементарными навыками исследовательской деятельности, позволяет обучающимся реализовать свои возможности , приобрести уверенность в себе. Это может быть объединение дополнительного образования детей «Математика вокруг нас», расширяющий математический кругозор и эрудицию обучающихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Программа педагогически целесообразна, так как способствует более разностороннему раскрытию индивидуальных способностей ребенка, которые не всегда удаётся рассмотреть на уроке, развитию у детей интереса к различным видам деятельности, желанию активно участвовать в продуктивной, одобряемой обществом деятельности, умению самостоятельно организовать своё свободное время.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей обучающихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

**Главная цель** -.развитие интереса к математическому творчеству, расширение математического кругозора и эрудиции обучающихся.

**Задачи**

* овладение способами мыслительной и творческой деятельности
* ознакомление со способами организации и поиска информации;
* создание условий для самостоятельной творческой деятельности;
* развитие мелкой моторики рук;
* развитие пространственного воображения, логического и визуального мышления;
* практическое применение сотрудничества в коллективной информационной деятельности;

**Программа внеурочной деятельности** «Математика вокруг нас» направлена на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа обучающимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Программа «Математика вокруг нас» учитывает возрастные особенности школьников основной ступени и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры. Предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия. Передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Содержание программы отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от обучающихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

***Ценностными ориентирами***содержания программы являются:

формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;

освоение эвристических приемов рассуждений;

формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;

развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;

формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;

формирование пространственных представлений и пространственного воображения;

привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА, КУРСА (ФГОС)

|  |  |
| --- | --- |
| Личностные | У учащегося будут сформированы:   * внутренняя позиция школь­ника на уровне положительно­го отношения к урокам математики; * понимание роли математических действий в жизни чело­века; * интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности; * ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников; * понимание причин успеха в учебе; * понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.   Учащийся получит возможность для формирования:   * интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире; * ориентации на оценку результатов познавательной деятельности; * общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности; * самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности; * первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы; * понимания чувств одноклассников, учителей; * представления о значении математики для познания окружающего мира. |
| Метапредметные | Регулятивные УУД  Ученик научится:   * принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя; * планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя; * выполнять действия в устной форме; * учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале; * в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; * вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил; * выполнять учебные действия в устной и письменной речи; * принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения; * осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.   Ученик получит возможность научиться:   * понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике; * выполнять действия в опоре на заданный ориентир; * воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников; * в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи; * на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов; * выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане; * самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом. |
| Познавательные УУД  Ученик научится:   * осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых; * использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме; * на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций; * строить небольшие математические сообщения в устной форме; * проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения; * выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки; * проводить аналогию и на ее основе строить выводы; * в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов; * строить простые индуктив­ные и дедуктивные рассуждения.   Ученик получит возможность научиться:   * под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации; * работать с дополнительными текстами и заданиями; * соотносить содержание схематических изображений с математической записью; * моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов; * устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения; * строить рассуждения о математических явлениях; * пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач. |
| Коммуникативные УУД:  Ученик научится:   * принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства; * допускать существование различных точек зрения; * стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению; * использовать в общении правила вежливости; * использовать простые речевые средства для передачи своего мнения; * контролировать свои действия в коллективной работе; * понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы; * следить за действиями дру­гих участников в процессе коллективной познавательной деятельности.   Ученик получит возможность научиться:   * строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию; * использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач. * корректно формулировать свою точку зрения; * проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности; * контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль. |
| Предметные | Ученик научится:   * + понимать особенности десятичной системы счисления;   + сравнивать и упорядочивать натуральные числа;   + выполнять вычисления с натуральными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;   + использовать понятия и умения, связанные процентами, в ходе решения математических задач, выполнять несложные практические расчёты;   + использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;   + решать простейшие уравнения с одной переменной;   + понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;   + понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства;   + применять аппарат неравенств, для решения задач;   + использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;   + научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций;   + распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;   + распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;   + строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;   + вычислять объём прямоугольного параллелепипеда;   + пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;   + распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;   + находить значения длин линейных фигур, градусную меру углов от 0 до 180°;   + решать несложные задачи на построение;   + использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;   + вычислять площади прямоугольника, квадрата;   + вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, формулы площадей фигур;   + решать задачи на применение формулы площади прямоугольника, квадрата;   + находить координаты точки на координатном луче;   + заполнять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы, по рисунку;   + выполнять действия по алгоритму;   + читать простейшие круговые диаграммы. |
| Ученик получит возможность научиться:   * познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10; * углубить и развить представления о натуральных числах; * научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ; * понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения; * овладеть специальными приёмами решения уравнений; * уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики; * уверенно применять аппарат неравенств, для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики; * приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы; * научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач; * научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; * углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; * научится пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения; * распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации; * находить значения длин линейных фигур, градусную меру углов от 0 до 180°; * решать несложные задачи на построение; * использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла; * вычислять площади прямоугольника, квадрата; * вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, формулы площадей фигур; * решать задачи на применение формулы площади прямоугольника, квадрата; * овладеть координатным методом решения задач; * устанавливать закономерность расположения данных в строках и столбцах таблицы, заполнять таблицу в соответствии с установленной закономерностью; * понимать информацию, заключенную в таблице, схеме, диаграмме и представлять ее в виде текста (устного или письменного), числового выражения, уравнения; * выполнять задания в тестовой форме с выбором ответа; * выполнять действия по алгоритму; проверять правильность готового алгоритма, дополнять незавершенный алгоритм; * строить простейшие высказывания с использованием логических связок «верно /неверно, что ...»; * составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса. |

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

(из ООП)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Форма проведения** |
| 1 | Что дала математика людям? Зачем ее изучать? | 1 | Работа с текстами |
| 2 | Из истории развития арифметики. | 1 | Работа с текстом, тренировочные упражнения |
| 3 | Занимательные ребусы, головоломки, загадки. | 1 | Решение ребусов, головоломок и загадок |
| 4 | Рассказы о геометрии.  Из истории развития геометрии. | 1 | Беседа, работа с текстами |
| 5 | Геометрические фигуры . | 1 | Тренировочные упражнения |
| 6 | Геометрические головоломки со спичками. | 1 | Разгадывание головоломок |
| 7 | «Магические» фигуры. | 1 | Тренировочные упражнения |
| 8 | Развитие вычислительной культуры. | 1 | Тренировочные упражнения |
| 9 | Организация устного счёта | 1 | Устный счет |
| 10 | Некоторые приёмы, позволяющие ускорить и рационализировать вычисления. | 1 | Устный счет |
| 11 | Задачи на «переливание». | 1 | Решение задач |
| 12 | Задачи на взвешивание | 1 | Решение задач |
| 13 | Задачи на "движение" | 1 | Решение задач |
| 14 | Логические задачи. | 1 | Решение задач |
| 15 | Бесконечный ряд загадок. Упражнения, игры, задачи. | 1 | Решение задач |
| 16 | Новогодние забавы. | 1 | Решение задач |
| 17 | Игра «Веришь или нет». | 1 | Игра |
| 18 | Открытие нуля. Загадки-смекалки. | 1 | Решение задач |
| 19 | Задачи с многовариантными решениями. | 1 | Решение задач |
| 20 | Время. Часы. Упражнения, игры, задачи. | 1 | Решение задач |
| 21 | Эстафета "Кто быстрей считает" | 1 | Игра |
| 22 | Спортивный матч «Математический хоккей» | 1 | Игра |
| 23 | О математике с улыбкой | 1 | Решение задач |
| 24 | Конкурс-игра «Юный эрудит» | 1 | Конкурс-игра |
| 25 | Приемы быстрого счета | 1 | Устный счёт |
| 26 | Метрическая система мер.  Старые русские меры.  Как измеряли в древности. | 1 | Беседа, работа с текстами |
| 27 | Меры длины, времени, веса в задачах повы-шенной сложности. | 1 | Тренировочные упражнения |
| 28 | Расчет сметы на ремонт комнаты «моей мечты» | 1 | Решение задач |
| 29 | Умение рассчитать покупку товаров на различные цели | 1 | Решение задач |
| 30 | Учет расходов в семье на питание | 1 | Решение задач |
| 31 | Математические кроссворды | 1 | Разгадывание и составление кроссвордов |
| 32 | Математические загадки. Конкурс на лучшую математическую загадку | 1 | Конкурс |
| 33 | Математические фокусы | 1 | Творческая работа |
| 34 | Многоугольники. Витраж. Мозаика | 1 | Решение задач |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема раздела | Примерное  количество часов | Вид контроля | | | |
| Теоретические занятия | Практические занятия | Конкурс,  игра |
| 1 | Числа | 3 | 1 | 2 |  |
| 2 | Наглядная геометрия | 4 | 1 | 3 |  |
| 3 | Устный счёт | 3 |  | 3 |  |
| 4 | Решение задач | 15 |  | 14 | 1 |
| 5 | Логика | 6 |  | 5 | 1 |
| 6 | Метрическая система мер | 2 | 1 | 1 |  |
|  | **Всего за год:** | **34** | **3** | **29** | **2** |

Расчет количества уроков

к календарно-тематическому плану

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сентябрь | 4 |  | I четверть | 9 |  | I полугодие | 16 |
| Октябрь | 4 |  | II четверть | 7 |  | II полугодие | 18 |
| Ноябрь | 4 |  | III четверть | 9 |  | Всего | 34 |
| Декабрь | 4 |  | IV четверть | 9 |  |  |  |
| Январь | 2 |  | Всего | 34 |  |  |  |
| Февраль | 4 |  |  |  |  |  |  |
| Март | 3 |  |  |  |  |  |  |
| Апрель | 4 |  |  |  |  |  |  |
| Май | 5 |  |  |  |  |  |  |
| Всего | 34 |  |  |  |  |  |  |

Календарно-тематическое планирование курса рассчитано на **34 недели** при количестве **1 занятие в неделю**, всего **34 занятия**. При соотнесении прогнозируемого планирования с составленным на учебный год расписанием и календарным графиком количество часов составило **34 урока**.

Если вследствие непредвиденных причин количество уроков изменится, то для выполнения государственной программы по предмету это изменение будет компенсировано перепланировкой подачи материала.

**Учебно - методическое обеспечение образовательного процесса**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Авторы | Название | Год издания | Издательство |
| 1 | Горохова Л.И., Григорьева Г.И. и др. | Уроки математики с применением информационных технологий | 2013 | Глобус |
| 2 | Барышникова Н.В. | Математика. 5-11 классы: игровые технологии на уроках | 2007 | Учитель |