**1.Содержание курса**

**Программа разработана в соответствии с ФГОС основного общего образования, федеральной программой воспитания. Программа внеурочной деятельности связана с Рабочей программой воспитания МАОУ Омутинской СОШ №1.**

Воспитание на занятиях школьных курсов внеурочной деятельности и дополнительного образования преимущественно осуществляется через:

-вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;

-формирование в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

-создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;

-поддержку в детских объединениях школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;

-поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

Программа курса «Математическая грамотность » для учащихся 6,7 классов направлена на расширение и углубление знаний по предмету. Курс состоит из двух тем: «Логические задачи» и «Занимательная математика». Темы программы непосредственно примыкают к основному курсу математики. Однако в результате занятий учащиеся должны приобрести навыки и умения решать более трудные и разнообразные задачи, а так же задачи олимпиадного уровня.

Программа рассчитана на 34 часа, предполагает изложение и обобщение теории, решение задач, самостоятельную работу. Примерное распределение учебного времени указано в тематическом планировании. 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.

При разработке программы внеурочной деятельности основными являются вопросы, не входящие в школьный курс обучения. Именно этот фактор является значимым при дальнейшей работе с одаренными детьми, подготовке их к олимпиадам различного уровня.

Частота занятий – 1 раз в неделю.

Цель курса:

• развитие математических способностей и логического мышления;

• развитие и закрепление знаний, умений и навыков по геометрическому материалу, полученному по математике в начальной школе;

• расширение и углубление представлений учащихся о культурно- исторической ценности математики, о роли ведущих ученых – математиков в развитии мировой науки;

Задачи курса:

• пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям;

• раскрытие творческих способностей ребенка;

• 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);

• осознание учащимися важности предмета, через примеры связи геометрии с жизнью;

• наблюдение геометрических форм в окружающих предметах и формирование на этой основе абстрактных геометрических фигур и отношений;

• приобретение навыков работы с различными чертежными инструментами;

• решение специально подобранных упражнений и задач, натравленных на формирование приемов мыслительной деятельности;

• формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;

• специальное обучение математическому моделированию как методу решения практических задач;

• работа с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

• адаптация к переходу детей в среднее звено обучения, имеющее профильную направленность.

**2.Планируемые результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Предметные | Метапредметные | Регулятивные | Познавательные | Коммуникативные | Личностные |
| Знают особые случаи устного счета | Могут построить алгоритм действия, применяют некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач. | Учитывают правила в планировании и контроле способа решения | Используют поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за       свою Родину; российский народ и историю России.      |
| Решают тестовые задачи, используя при решении таблицы и «графы»; | Находят наиболее рациональные способы решения логических задач | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки | Проводят несложные рассуждения и обоснования в процессе решения задач. | Контролируют действия партнера | Формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий; |
| Решают нестандартные задачи разрезание | Выделять известные фигуры и отношения на чертежах, моделях и окружающих предметах | Различают способ и результат действия. | Владеют общими приемами решения задач. | Умеют договариваться о совместной деятельности, приходят к общему решению | Формирование уважительного отношения к иному мнению, историй и культуре других народов;        |
| Решают неопределенные уравнения и уравнения под знаком модуля. | Имеют навыки работы с измерительными и чертежными инструментами | Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире; |
| Знают определения основных геометрических понятий | Взаимопроверка в парах. Умеют работать с текстом. умеют составлять занимательные задачи; | Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок | Владеют общим приемом решения задач. | Могут участвовать в диалоге | Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;        |
| решают простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов; | Распознают плоские геометрические фигуры, умеют применять их свойства при решении различных задач; | Умеют прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения цели | Умеют применять изученные свойства и формулы | Могут аргументировать свою точку зрения | Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки |
| Измеряют геометрические величины, выражают одни единицы измерения через другие. | Решать несложные практические задачи на построение | Могут проводить сравнительный анализ | Устанавливают связь геометрических фигур и их свойств с окружающими предметами |  Умеют строить монологическое контекстное высказывание | Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств; |
| Вычисляют значения геометрических величин(длин, углов, площадей, объемов) | Могут устно прикидывать и оценивать результаты | Умеют планировать пути достижения целей | Умеют анализировать свойства геометрических фигур | Могут аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию, приводить примеры | Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, |

**3. Тематическое планирование**

***I модуль: « Логические задачи»***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *№**п\п* | *Изучаемый материал* | *кол-во часов* | *Вид деятельности* | *ЭОР* |
| 1 |  Как возникло слово «математика». Приемы устного счета. Счет у первобытных людей. | 1 | Беседа | http://math lesson.ru/str\_shk\_int.html |
| 2 | Логические задачи, решаемые с использованием таблиц. Математическая игра « Не собьюсь» | 1 | Игра | <http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000017/st058.shtml> |
| 3 |  Приемы устного счета: умножение двузначных чисел на 11.Цифры у разных народов. Решение логической задачи. | 1 | Решение занимательных задач | <https://4brain.ru/schitat-v-ume/chastnye-metodiki.php> |
| 4 | Интересный способ умножения. Мир больших чисел. | 1 | Лекция | <https://school-science.ru/6/7/37893> |
| 5 | Решение олимпиадных задач арифметическим методом .Уникурсальные кривые ( фигуры). | 1 | Работа в группах | <https://pcolk.blogspot.com/2015/10/blog-post_12.html> |
| 6 | Возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5. Биографическая миниатюра. Пифагор. | 1 | Работа в парах | <https://pandia.org/text/82/618/85996.php><https://teorema-pifagora.blogspot.com/2012/02/570-500.html> |
| 7 | Решение олимпиадных задач на разрезание. Игра «Перекладывание карточек». | 1 | Конкурс  | <https://ankolpakov.ru/2010/11/26/olimpiadnye-logicheskie-i-zanimatelnye-zadachi-po-matematike-zadachi-na-razrezanie/> |
| 8 | Метрическая система мер. Решение олимпиадных задач с применением начальных понятий геометрии. | 1 | Лекция | <https://urok.1sept.ru/articles/525665> |
| 9 | Геометрия Гулливера. Геометрическая головоломка. Танграм. | 1 | Практикум | <https://schooldistance.ru/tangram/> |
| 10 | Решение олимпиадных задач ( используя действия с натуральными числами). Лабиринты. | 1 | Практикум | <https://ped-kopilka.ru/uchiteljam-predmetnikam/matematika/olimpiadnye-zadanija-po-matematike-5-klas-s-reshenijami-i-otvetami.html> |
| 11 | Решение логических задач матричным способом. Как играть, чтобы не проиграть? | 1 | игра | <https://studylib.ru/doc/840457/reshenie-logicheskih-zadach-matrichnym-sposobom>. |
| 12 | Возведение в квадрат трехзначных чисел, оканчивающихся на 25.Решение олимпиадных задач различными способами. | 1 | Работа в парах | <https://poisk-ru.ru/s33105t1.html> |
| 13 | Четность суммы и произведения. Решение олимпиадных задач на четность. | 1 | Лекция | <https://pandia.ru/text/80/409/1190.php> |
| 14 | Прибавление четного. Знак произведения | 1 | Лекция | <https://studylib.ru/doc/4720679/chyotnost._---matemat.me> |
| 15 | Чередование. Решение задач игры « Кенгуру». | 1 | Викторина | <https://vk.com/topic-203850790_49731608> |
| 16 | Разбиение на пары. Решение задач игры « Кенгуру». | 1 | Самостоятельная работа | <https://vk.com/topic-203850790_49731608> |
| 17 | Решение олимпиадных задач. Зачет. | 1 | Зачет | <https://eruditu.ru/olimpiada-matematike-6klass.html> |

***II модуль : « Занимательная математика».***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Изучаемый материал | Кол-вочасов | Вид деятельности | ЭОР |
| 1 | Простые числа. Решение олимпиадных задач ( математические ребусы) . Игра «Буриме» с использованием чисел. | 1 | Практикум | <https://urok.1sept.ru/articles/311813> |
| 2 | Возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков. Биографическая миниатюра .Архимед. Решение олимпиадных задач (на совместную работу). | 1 | Работа в группах | <https://textarchive.ru/c-2239053.html> |
| 3 | Старинные меры . Оригами | 1 | Урок-петешествие | <https://infourok.ru/matematika-i-origami-origanometriya-996802.html> |
| 4 | Биографическая миниатюра. Ферма. Решение олимпиадных задач( на делимость чисел). Логическая задача «Обманутый хозяин» | 1 | практикум | <http://physmatica.ru/v-carstve-smekalki/zadachka-66-obmanutyj-xozyain.html> |
| 5 | Приемы устного счета. Происхождение математических знаков. | 1 | лекция | <https://present5.com/priyomy-bystrogo-schyota-istoriya-vozniknoveniya-schyota-v/> |
| 6 |  Решение олимпиадных задач( задачи мудрецов). Задача –сказка « Иван Царевич и Кощей Бессмертный, умевший считать только до 10». |  | Работа в парах | <https://present5.com/priyomy-bystrogo-schyota-istoriya-vozniknoveniya-schyota-v/> |
| 7 | Умножение на 155 и 175.Биографическая миниатюра . Б. Паскаль. Решение олимпиадных задач на взвешивание . | 1 | Самостоятельная работа | <https://solncesvet.ru/opublikovannyie-materialyi/zadachi-na-vzveshivanie-podgotovka-k-oli.9629222/> |
| 8 | Геометрические иллюзии. Геометрическая задача – фокус « Продень монетку». | 1 | Урок-игра | <https://urok.1sept.ru/articles/649535> |
| 9 | Умножение двузначных чисел, близких к 100. Решение олимпиадных задач ( инварианты). | 1 | Работа в группах | <https://intellectup.ru/umnozhenie-chisel-blizkih-k-100/> |
| 10 | Считаем устно. Решение олимпиадных задач ( бассейны, работа и прочее) | 1 | Практика | <https://mathembs.blogspot.com/p/21.html> |
| 11 | Деление на 5 (50), 25 (250).Математические мотивы в художественной литературе. Игра « Попробуй сосчитай». | 1 | Творческая работа | <https://school-science.ru/2/7/30120> |
| 12 | Решение олимпиадных задач ( с применением свойств геометрических фигур). Задачи в стихах.  | 1 | Творческая работа | <https://urok.1sept.ru/articles/648224> |
| 13 | Тестовые задачи( задачи, решаемые с конца) | 1 | Практикум | <https://urok.1sept.ru/articles/609124> |
| 14 | Математические ребусы. Решение олимпиадных задач. | 1 | Урок-игра | <https://pandia.ru/text/81/028/7048.php> |
| 15 | Геометрические задачи на разрезание. | 1 | Практикум | <https://multiurok.ru/files/zadachi-na-razrezanie-s-komentariiami.html> |
| 16 | Тестовые задачи (переливание). | 1 | Практикум | <https://nauka.club/matematika/zadachi-na-perelivaniya.html> |
| 17 | Логические задачи. Промежуточная аттестация | 1 | Зачет | <https://aababy.ru/zagadki/logicheskie-zadachi/logicheskie-zadachi-dlya-6-klassa> |