МАОУ «ЭнергоПолис» г. Перми

«Утверждаю»

Директор МАОУ «ЭнергоПолис» г. Перми

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.К.Антонова

**Программа КСК**

**«Мозговой штурм»**

**8 часов**

**5 класс**



**Составила**

**Попова Ирина Викторовна**

**2023г.**

**Пояснительная записка**

**Играем, общаемся, развиваемся**

*"Я мыслю, значит*

*существую"*

*/ Рене Декарт /*

Рабочая программа развивающего математического курса «**Мозговой штурм**» для 5 класса разработана на основе <http://crossword-best.ru/> и <https://www.potehechas.ru/puzzle/pelikany.shtml#podskazka> для работы в группе.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включается индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление.

Как известно, устойчивый интерес к математике начинает формироваться в 14-15 лет. Но это не происходит само собой: для того, чтобы ученик  начал всерьёз заниматься математикой, необходимо, чтобы на предыдущих этапах он почувствовал, что размышления над трудными, нестандартными задачами могут доставлять подлинную радость.

Достижению данных целей способствует организация внеклассной работы, которая является неотъемлемой частью учебно-воспитательной работы в школе. Она позволяет не только углублять знания учащихся в предметной области, но и способствует развитию их дарований, логического мышления, расширяет кругозор. Кроме того, внеклассная работа по математике в форме кружковой деятельности имеет большое воспитательное значение, ибо цель ее не только в том, чтобы осветить какой-либо узкий вопрос, но и в том, чтобы заинтересовать учащихся предметом, вовлечь их в серьезную самостоятельную работу.

В целях усиления развивающих функций задач, развития творческой активности учащихся, активизации поисково-познавательной деятельности используются творческие задания, задачи на моделирование, конструирование геометрических фигур, задания практического характера.

Данный курс ставит перед собой:

**Общеучебные цели:**

* **Создание условия** для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки.
* **Создание условия** для умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.
* **Формирование умения** использовать различные языки математики: словесный, символический, графический.
* **Формирование умения** свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.
* **Создание условия** для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность.
* **Формирование умения** использовать приобретенные знания и умения в практическойдеятельности и повседневной жизнидля исследования (моделирования) несложных практических ситуаций, используя при  необходимости справочники.
* **Создание условия** для интегрирования в личный опыт новую, в том числе самостоятельно полученную информацию.

**Общепредметные цели:**

* **Овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
* **Интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиция, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.
* **Формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.
* **Воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Курс развивает общеучебные умения, навыки и способы деятельности**.**

**Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:**

* Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов.
* Решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.
* Исследовательской деятельности, развитие идей, проведение экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач.
* Ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.
* Проведение доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования.
* Поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**Формы учебных занятий:**

* Теоретическая
* Практическая деятельность
* Беседа
* Игра

Наполняемость группы – 10-30 человек

Объём программы: 8 часов.

Режим занятий: 1 час в день

**Содержание курса.**

**1. Введение (1 ч).**

Знакомство с программой работы кружка.

*Практикум.* Знакомство с онлайн-кроссвордами, сканвордами, судоку, кейвордами, японскими кроссвордами, пазлами… Разгадывание кроссвордов - это отличный способ скоротать время, а также прекрасное средство  
для повышения эрудиции, сообразительности, расширения своего кругозора, тренировки памяти и логического мышления. Искренне надеемся, что представленные в разделе онлайн кроссворды помогут вам не скучно, и что самое главное, с пользой для себя провести свое свободное время.

**2. Учимся решать судоку (1 часа)**

**3. Знакомство с японскими кроссвордами (1 часа)**

**4. Решаем филворды (1 часа)**

**5. Разгадываем кейворды (1 часа)**

**6. Ищем ответы на сканворды (1 часа)**

**7. Собираем пазлы. (2 часа)** Пазлы (puzzle) с каждым годом приобретают все большую популярность. Эта довольно занимательная головоломка в виде игры, хорошо развивает воображение, логическое мышление, внимание, целостность восприятия ... Искренне надеемся, что представленные в разделе онлайн пазлы помогут Вам отвлечься от проблем, и с пользой скоротать время за компьютером

**Требования к уровню подготовки учащихся**

По окончанию занятий в кружке учащиеся должны знать:

Различные виды интеллектуального досуга

виды кроссвордов, судоку, разнообразного рода головоломки, занимательные логические задачи, для решения которых помимо конкретный знаний, потребуется умение нестандартно мыслить.

В игровом разделе можно найти ряд интересных мини игр с интеллектуальным уклоном

для любителей собирать пазлы, представлена подборка разнообразных красочных пазлов, собрать которые будет интересно. Если у Вас все в порядке с чувством юмора и смекалкой, то обязательно попробуйте себя в разгадывании шуточных загадок и вопросов с подвохом.

Должны уметь:

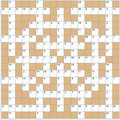
* рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
* систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад и ребусов;
* применять нестандартные методы при нахождении решения, уметь ориентироваться в просторах интернета, для нахождения нужной информации.

**Материалы для работы:**

Сканворды (скандинавские кроссворды)  
В этих кроссвордах все вопросы внесены прямо в сетку самого кроссворда. При помощи стрелок-указателей определяется расположение разгадываемых слов. В отличие от классических кроссвордов, разгадываемые слова в сканвордах имеют большее количество взаимных пересечений, что в некоторой степени упрощает их разгадывание. В связи с ограниченным пространством для написания вопросов, в сканвордах очень распространены вопросы-задания, построенные на различных ассоциациях, словах-антагонистах, словах-синонимах, определениях пропущенных слов в различных известных словосочетаниях.  
   На данный момент сканворды являются одними из самых популярных

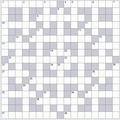
разновидностей кроссвордов.

Филворды (венгерские кроссворды)  
Филворд представляет собой поле, заполненное буквами. Из всей этой комбинации букв Вам необходимо отыскать слова, которые указываются в виде отдельного списка или отыскать слова-ответы на ряд вопросов, прилагающихся к данному филворду. Искомые слова в поле филворда могут располагаться в любом направлении в виде ломаной под прямыми углами линии. Каждая из букв может быть использована только один раз. По мере разгадывания филворда рекомендуется удалять из списка все найденные слова. Также, возможны такие варианты филвордов (об этом изначально должно быть указано в условиях), в которых после нахождения всех слов, в поле еще остается несколько отдельно стоящих букв, из которых Вам необходимо будет составить одно целое слово.



Кейворды (ключворды)  
В данной разновидности кроссвордов все слова-ответы зашифрованы в виде комбинации цифр. Каждая цифра представляет собой определенную букву, причем для одинаковых букв используются и одинаковые цифры. Для некоторого упрощения, а также для задания правильного направления разгадывания ключворда, одно из слов, входящих в состав данного ключворда, указывается разгаданным. По мере разгадывания слов, все разгаданные буквы необходимо отмечать в соответству­ющих пронумерованных ячейках вспомогательного поля.

 Японские кроссворды (японские головоломки)  
В японском кроссворде вместо слов зашифровано изображение, которое Вам необходимо восстановить, используя подсказки в виде цифр. Японский кроссворд состоит из трех полей - одного основного и двух вспомогательных. Основное поле содержит в себе само зашифрованное изображение, а в ячейках вспомогательных полей располагаются цифры-подсказки. От величины цифры зависит длина того или иного блока (состоящего из закрашенных ячеек) располагающегося в определенной строке или столбце основного поля. Количество цифр и их взаимное расположение, определяет количество и взаимное расположение блоков в строке (столбце). Более подробно о разгадывании японских кроссвордов можно узнать [здесь.](https://www.potehechas.ru/crossword/help/rule_japan.html)



Классические кроссворды  
Являются одной из самых ранних разновидностей кроссвордов. В отличие от скандинавских кроссвордов, в классических кроссвордах все вопросы представлены в виде отдельного пронумерованного списка. Ответы необходимо вносить в поле кроссворда в соответствующие блоки из пустых ячеек слева направо и сверху вниз, как правило, в именительном падеже в единственном числе, за исключением слов, правописание которых предусматривает только множественное число.



**Судоку** (Sudoku) - одна из самых известных и популярных по всему миру числовых головоломок, хорошо развивающих память, внимание, логическое мышление и целый ряд других полезных качеств.  
Все онлайн судоку, представленные в разделе, разгадываются непосредственно на Вашем компьютере, вводя нужные числа с клавиатуры.

**Пазлы**



Итог работы кружка