Внеурочная деятельность учителя математики.

«Логические игры»

Развитие логического мышления у школьников является крайне актуальной задачей современного образования, особенно в контексте подготовки к Единому Национальному Тестированию (ЕНТ). Эта актуальность обусловлена несколькими факторами:

1. Успешная сдача ЕНТ и поступление в ВУЗ:

ЕНТ проверяет не только знание фактов, но и умение применять эти знания в нестандартных ситуациях. Многие задания ЕНТ, особенно в разделах математики, физики, химии, требуют логического анализа, выстраивания цепочек рассуждений, выявления причинно-следственных связей и умения делать обоснованные выводы. Логические задачи напрямую проверяют умение рассуждать, классифицировать, строить гипотезы и проверять их. Вопросы, требующие обоснования выбора позволяют, ученику, не только выбрать правильный ответ, но и объяснить, почему он правильный, опираясь на логические аргументы. Развитое логическое мышление позволяет быстрее и эффективнее решать задачи ЕНТ, избегать ошибок, вызванных невнимательностью или неправильной интерпретацией условий.

1. Подготовка к будущей профессиональной деятельности:

Независимо от выбранной профессии, логическое мышление является ключевым навыком. Способность анализировать информацию, решать проблемы, принимать обоснованные решения, творчески подходить к задачам необходима в любой сфере деятельности. В современном мире, где объем информации постоянно растет, умение критически мыслить и выделять главное становится особенно важным. Развитое логическое мышление позволяет эффективно работать с информацией, отделять факты от мнений, выявлять ошибки и манипуляции. Логическое мышление способствует развитию навыков коммуникации. Умение четко и аргументированно выражать свои мысли, убедительно доказывать свою точку зрения помогает в эффективном взаимодействии с коллегами, партнерами и клиентами.

1. Развитие критического мышления и умения принимать осознанные решения:

Развитие логического мышления напрямую связано с развитием критического мышления. Оба этих навыка позволяют анализировать информацию с разных точек зрения, выявлять ошибки и противоречия, оценивать достоверность источников. Умение логически мыслить и критически оценивать информацию помогает принимать осознанные решения в различных жизненных ситуациях, избегать влияния манипуляций и принимать взвешенные решения.

Организация внеклассной работы способствует достижению данных целей, т.к. она позволяет не только углублять предметные знания учащихся , но и способствует развитию их логического мышления, расширяет кругозор. Основная форма - математический кружок.

Для реализации поставленных целей и задач мною разработана программа кружкового занятия по математике « Логические игры» в 5-6 классах.

Освоение содержания программы кружка способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности младших подростков, создаются условия для успешности каждого ребёнка.

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

**Задачи программы:**

• пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике, расширение кругозора;

• расширение и углубление знаний по предмету;

• раскрытие творческих способностей учащихся;

 • развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать

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

•формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;

**Ожидаемые результаты:**

Учащиеся, посещающие факультатив, в конце учебного года должны уметь:

* находить наиболее рациональные способы решения логических задач,
* оценивать логическую правильность рассуждений;
* уметь составлять занимательные задачи;
* применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики.
* Находить необходимый материал из различных источников информации.

Программа рассчитана на 1 час в неделю, 34 часа.

Учебно-тематический план кружка «Логические игры» содержит в себе занятия по таким темам, как

* Из истории математики
* Найди отличия
* Математические ребусы
* Восстанови запись
* Задачи со спичками и др.

Головоломки на поиск отличий – это увлекательное и умственно стимулирующее занятие, которое помогает развивать внимание, концентрацию и логическое мышление. Подобные игры головоломки развивают навык наблюдения, развивают визуальное мышление, улучшают память, снижают стресс, усиливают концентрацию и полезны для развития внимательности. Искать отличия в паре одинаковых картинок - одно из самых популярных развлечений в мире. Это не только увлекательная, но и полезная игра. Исследование коры головного мозга, которая задействуется во время поиска отличий, показало, что это занятие развивает концентрацию внимания.

Ребусы развивают образное мышление, учат ребёнка нестандартно мыслить. Отлично тренируется память ребёнка и умение находить правильные ответы на поставленные вопросы. В процессе поиска правильного ответа, ребёнок в игровой форме учится рассуждать и делать необходимые выводы. Ребус – это загадка в виде рисунка с буквами или знаками, которые и помогают понять суть задания и ответ. Дети во время игры лучше воспринимают информацию, поэтому ребусы часто приходят на помощь родителям. Кроме этого, они отлично развивают логику, мышление. Ребус в переводе с латыни означает «вещи». Помимо развлекательной функции ребусы несут в себе немалую пользу для интеллектуального развития: они расширяют кругозор ребенка, увеличивают словарный запас, тренируют логику, мышление и интуицию, учат нестандартно воспринимать графическое изображение, а также тренируют зрительную память и правописание.

Задания на логику развивают множество важных когнитивных навыков. Вот некоторые из них:

* Аналитическое мышление: Разложение сложных проблем на более мелкие, управляемые части для их решения.
* Критическое мышление: Оценка информации, выявление закономерностей и связей, формирование обоснованных выводов.
* Дедуктивное и индуктивное мышление: Вывод общих принципов из частных случаев (индукция) и применение общих принципов к частным случаям (дедукция).
* Решение проблем: Нахождение творческих и эффективных решений сложных задач.
* Планирование и стратегическое мышление: Разработка стратегий для достижения целей и предвидение последствий действий.
* Концентрация и внимание: Удержание внимания на задаче и игнорирование отвлекающих факторов.
* Память: Запоминание информации и использование ее для решения задач.
* Гибкость мышления: Способность адаптироваться к новым ситуациям и рассматривать проблемы с разных точек зрения.
* Логическое рассуждение: Построение последовательных и обоснованных аргументов

Задачи со спичками учат ребёнка усидчивости. Чаще всего такие головоломки рассматривают как несложный способ занять заскучавшего ребёнка. Чтобы найти верное решение, необходимо подойти к вопросу вдумчиво и обстоятельно. А сделать это с наскока получается крайне редко. Чаще игроку приходится успокоиться, сесть поудобнее и сосредоточиться на задании. Благодаря этому дети учатся не только усидчивости, но и концентрации. А вместе с этим постепенно формируется умение контролировать и направлять умственный процесс. Кроме того, «спичечные» игры требуют определённой фантазии. Многие головоломки получится решить только если подойти к вопросу нестандартно. Следовательно, это самое нестандартное мышление постепенно развивается в процессе решения таких задач. Человек узнает, что существуют такие и этакие способы решения, запоминает и применяет их, а заодно понемногу учится самостоятельно искать не менее оригинальные выходы из ситуации. А ещё такой досуг частично помогает в развитии мелкой моторики. Ведь главная цель в нём — переложить несколько спичек. Следовательно, спичку необходимо поднять с плоской поверхности, перевернуть и положить в другое место. При этом проще всего понять, подходит решение или нет, примерив те или иные спички на разные места. А значит, совершить все эти мелкие действия несколько раз. Конечно, это не заменит полноценных занятий на развитие мелкой моторики. Но и лишним точно не будет.

 Логическое мышление развивается на протяжении всего процесса обучения, но тема эта особенно актуальна для детей и подростков. Именно в этот период мозг наиболее пластичен и восприимчив к новому, а заложенные основы будут служить крепким фундаментом для дальнейшего развития.