

# *«Одаренный ребенок»-кто он? Развитие технического и инженерного мышления»*

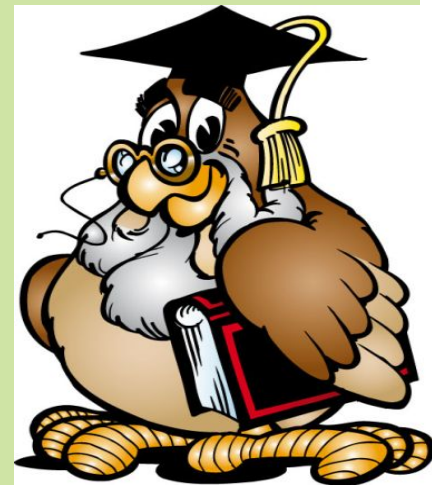


**Педагог-психолог  
МКУ ДО СЮТ**

**Городецкая Анастасия Ивановна**

# Одаренность

- ❑ *системное, развивающееся в течение жизни качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более высоких (необычных, незаурядных) результатов в одном или нескольких видах деятельности по сравнению с другими людьми*
- ❑ *суммарное, общее личностное свойство человека.*



# *Интеллект + Креативность = Одаренность?*

**Креативность** – способность придумывать нечто новое представляющее определенную ценность, способность преодолевать традиционные представления и стереотипы и создавать продукты и идеи, опережающие свое время.

**Интеллект** – общий термин для обозначения способностей, необходимых для выполнения широкого спектра заданий; способность извлекать пользу из своего прошлого опыта; способность усваивать новую информацию и приспосабливаться к новым ситуациям

# *Виды одаренности*

## **По виду деятельности**

- *Интеллектуальная*
- *Коммуникативная*
- *Художественно-эстетическая*
- *Духовно-ценностная*
- *Практическая*



## **По форме проявления**

- *Явная*
- *Скрытая*



# Одаренные дети

- *Интеллектуальные способности выше среднего уровня;*
- *Творческие способности;*
- *Способность к быстрому усвоению и отличная память;*
- *Любопытство и любознательность;*
- *Стремление к знаниям;*
- *Высокая личностная ответственность;*
- *Самостоятельность суждений;*
- *Позитивная Я-концепция*



# Степень одаренности

- **Первая** — сверходаренные дети, таких называют гениями. Это самая малочисленная группа, к которой относят не более одного человека на десять тысяч.
- **Вторая** — высокоодаренные, или талантливые, примерно 2-3 %.
- **Третья** — собственно одаренные (15-25 %).
- **Остальные дети** входят в пределы нормы (70 %)





# *Условия развития одаренности*

- Интеллектуальное развитие к 5,5 годам имеет положительное ускорение, которое сменяется отрицательным, а к 12 годам в основном завершается.*
- К 8 годам достигается 90% развития интеллекта;*
- По результатам диагностики интеллект 12-летних подростков и уч-ся 11-х классов существенно не отличаются.*



# *Типы характеров одаренных детей*

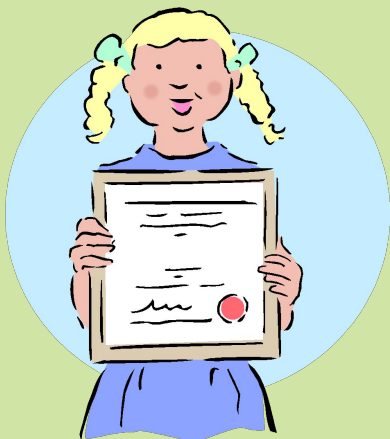
- ▣ *1-й тип подвижный, веселый, коммуникабельный, открытый, с хорошим речевым развитием, лидер, фантазер.*
- ▣ *2-й тип замкнутый, тихий, размышляющий, застенчивый пугливый.*





# Причины уязвимости одаренных детей

- Стремление к совершенству
- Ощущение неуязвимости
- Нереалистические цели.
- Сверхчувствительность.
- Потребность во внимании взрослых.
- Нетерпимость.



# *Техническое мышление*

*Комплекс интеллектуальных процессов и их результатов, которые обеспечивают решение задач профессионально-технической деятельности.*



# *Развитие технического мышления*

- *сопровождается развитием технических способностей, которые представляют собой взаимосвязанные и проявляющиеся независимо друг от друга личностные качества:*
- *способности к пониманию техники, к обращению с техникой,*
- *к изготовлению технических изделий*
- *к техническому изобретательству.*

# *Инженерное мышление*

*Это вид познавательной деятельности, направленной на исследование, создание и эксплуатацию новой высокопроизводительной и надежной техники, прогрессивной технологии, автоматизации и механизации производства, повышение качества продукции.*



# *Этапы инженерного мышления*

- постижение социальных потребностей в новых технических средствах и технологии производства;
- освоение культурных ценностей, инженерного опыта, естественнонаучных и технических знаний;
- формирование инженерной задачи и ее решение;
- проектирование, обеспечение функционирования технических средств.

# Развитие технического и инженерного мышления

- **Метод временных ограничений (МВО)** – основывается на учете существенного влияния временного фактора на умственную деятельность (впрочем, не только на умственную). Опыты показали, что при неограниченном времени решения задачи субъект может находить несколько вариантов, продумывать в деталях свои действия, а также искомые качества и структуры объектов и т. п. При лимитированном времени, как правило, решение, или может упрощаться – субъект ограничивается использованием того, что он лучше всего знает.
- **Метод мозгового штурма (ММШ)** – заключается в том, что задачу предлагается решить группе учащихся, и на первом этапе решения они выдвигают различные гипотезы, порой даже абсурдные. Набрав значительное количество предложений, детально прорабатывают каждое из них. Данный метод развивает групповое мышление (работу в коллективе), позволяет делиться личным опытом в решении подобных задач между членами группы.
- **Метод внезапных запрещений (МВЗ)** – заключается в том, что испытуемому на том или ином этапе запрещается использовать в своих построениях какие-то механизмы (например, при решении задач на построение кинематических цепей использовать те или иные передачи или определенную разновидность - зубчатую или только зубчатую цилиндрическую, коническую, червячную).
- **Метод скоростного эскизирования (МСЭ)** – так или иначе, включается во все инструкции, когда предлагается учащимся решать новые задачи и ставится цель диагностировать особенности их мыслительной деятельности. В подобных случаях по инструкции требуется как можно чаще рисовать все то, что обучающиеся представляют мысленно в тот или иной момент. Может быть предложено непрерывно «рисовать» процесс размышления – изображать все конструкции, которые приходят в голову.



# Развитие технического и инженерного мышления

- **Метод новых вариантов (МНВ)** – заключается в требовании решать задачу по-другому, найти новые варианты, решения. Это всегда вызывает дополнительную активизацию деятельности, нацеливает на творческий поиск, тем более что можно просить найти новый вариант и тогда, когда уже имеется пять-шесть и более решений.
- **Метод информационной недостаточности (МИН)** – применяется тогда, когда ставится задача особой активизации деятельности на первых этапах решения. В этом случае исходное условие задачи представляется с явным недостатком данных, необходимых для начала решения, так, в условии задачи могут быть опущены те или иные существенные функциональные и структурные характеристики как задаваемых, так и искомым данных (направления движения, форма, скорости вращения). Важной модификацией этого приема является использование различных форм представления исходного условия известно, в наиболее удобном виде условие конструкторской задачи включает в себя текст и схему (рисунок).
- **Метод информационной перенасыщенности (МИП)** – основывается соответственно на включении в исходное условие задачи заведомо излишних сведений. Разновидностью этого метода является подсказка, подаваемая устно и содержащая в себе лишние данные, лишь затемняющие полезную информацию.
- **Метод абсурда (МА)** – заключается в том, что предлагается решать заведомо невыполнимую задачу. Типичными вариантами абсурдных задач являются задачи на построение вечного двигателя. Можно применять и задачи, так сказать, относительно абсурдные (например, предложить сконструировать устройство, которое можно применять совершенно с другой целью, чем это требуется по условию).
- **Метод ситуационной драматизации (МСД)** – заключается в том, что в зависимости от конкретного педагогического замысла и текущего решения задачи вводятся определенные изменения в ход решения. Эти изменения предназначены для затруднения деятельности обучающегося и могут быть самыми разнообразными, начиная от вопросов, которые задает преподаватель («вопросы-помехи»), и кончая разными не предусмотренными обычной процедурой требованиями. Метод внезапных запретов является разновидностью данного метода.



# *Рекомендации родителям*



- *Прислушивайтесь к вопросам ребёнка, отмечайте, чем ребёнок предпочитает заниматься, наблюдайте за его естественными интересами и изучайте их.*
- *Выявлять такие интересы, которые у Вас с ребёнком могут совпадать, для успешного их развития.*
- *Необходимо организовать дополнительные занятия по развитию той или иной сферы интересов, в которой ребенок проявляет себя в большей степени.*



*Желаем удачи Вам и Вашим детям!!!*