

ОСОБЕННОСТИ
МАТЕМАТИЧЕСКИХ
СПОСОБНОСТЕЙ ОДАРЕННЫХ
ДЕТЕЙ И ИХ РАЗВИТИЕ В
УСЛОВИЯХ ВНЕКЛАССНОЙ
РАБОТЫ

*Ученик - это не сосуд,
который надо наполнить,
а факел, который надо зажечь.*

Плутарх



Под одаренностью ребенка понимаются более высокая, чем у его сверстников при прочих равных условиях, восприимчивость к учению и более выраженные творческие проявления.

Выделяют три категории одаренных в умственном отношении детей:

- дети с необыкновенно высоким общим уровнем умственного развития при прочих равных условиях;
- дети с признаками специальной умственной одаренности (профильная одаренность);
- дети потенциально одаренные, обладающие яркой познавательной активностью и незаурядными умственными резервами, но не достигшие **уСПЕХОВ** В учении и пока себя не проявившие.

Геометрические

- *способность извлекать необходимую информацию из заданной конфигурации путем ее анализа или дополнения, включая поиск идеи решения задачи с помощью рисунков, моделей фигур или мысленного представления;*
- *способность к переводу на язык геометрии той или иной задачи и обращение к наглядным образам в процессе решения негеометрических задач.*

Алгоритмические

- *способность применять известные алгоритмы и методы в конкретной ситуации;*
- *способность свести задачу к выполнению конечной цепи более элементарных действий;*
- *способность довести до конца намеченный план решения, применяя аналитические методы, относящиеся к алгебре, тригонометрии, векторной алгебре или анализу.*

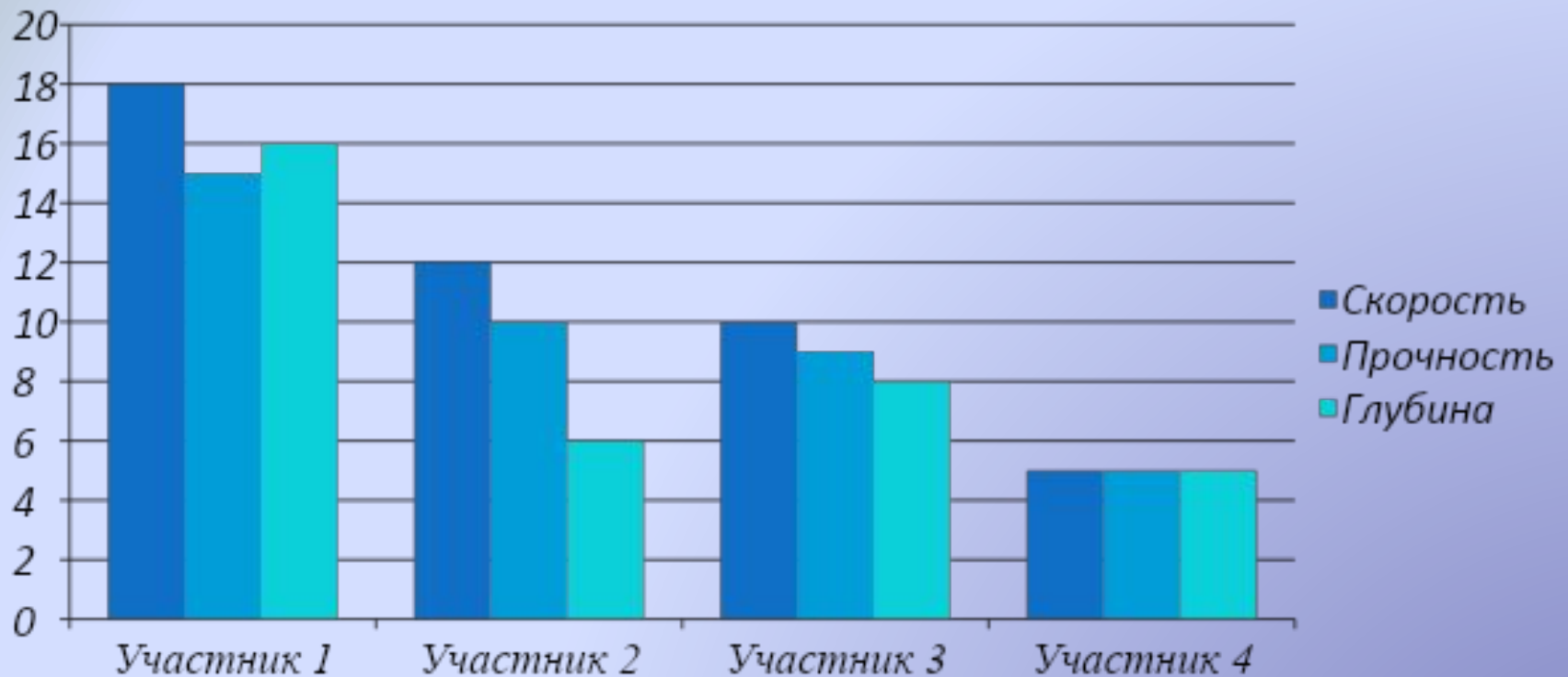
Логические

- *в вычленении (из некоторого общего положения) и исследовании всех частных случаев, в создании экономной и непротиворечивой схемы решения задачи, в проведении доказательных рассуждений, использующих, в частности, прием доказательства «от противного», обращение к контрпримеру, продвижение при решении задач «от конца к началу» и другие приемы.*

Критерии выявления математических способностей учащихся в ходе решения задач

- Скорость
- Прочность
- Глубина

Результаты тестирования



*Участник 1 – высокий результат;
Участники 2 и 3 – средний результат;
Участник 4 – низкий результат.*

Система работы по развитию математических способностей учащихся во внеурочной деятельности

1 этап

разработка программы

2 этап

*тестирование учащихся и формирование
группы*

3 этап

работа по реализации программы в группе

Цель кружковой работы

- увлечь учащихся математикой, помочь почувствовать ее красоту, пробудить интерес к математике у тех, кто его до сих пор не испытывал, дать возможность учащимся обнаружить в себе математические способности;
- развивать творческие способности у учащихся, умение самостоятельно добывать знания;
- расширить и углубить базовую программу по математике;
- реализовать личностно-ориентированный подход в обучении математике.

Задачи кружковой работы:

- Привитие интереса к математическим знаниям;
- Развитие математического кругозора;
- Привитие навыков самостоятельной работы;
- Развитие математического мышления, смекалки, эрудиции;
- Показать связь математики с жизнью.

Стратегии

Ускорение

Индивидуализация

Обогащение

Основные формы проведения кружковой работы:

- решение задач занимательного характера, задач на смекалку, разбор математических софизмов, проведение математических игр;
- математический бой, турниры, эстафеты, викторины;
- устные или письменные олимпиады;
- заслушивание рефератов учащихся;
- научно-исследовательская работа.



«Математические бои»



Участники олимпиады «Авангард» в 2011 году





Международный конкурс-игра «Кенгуру-2011»





Исследовательская работа «Золотое сечение вокруг нас»
в рамках IV научно-практической конференции
МОБУ СОШ № 35



Модель системы работы по развитию математических способностей учащихся во внеурочной деятельности



1 группа

- Учащиеся с устойчивым интересом к предмету математики, но не имеющие достаточной подготовки.

2 группа

- Учащиеся с устойчивой мотивацией к предмету, готовые решать задачи достаточной сложности

3 группа

- Учащиеся, владеющие рефлексивными навыками в изучении математики

Графы и их применение

| | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Первое знакомство с графами. |
| 2 | Решение задач на составление графов |
| 3 | Полный граф. Дополнение графа. |
| 4 | Степень вершины. |
| 5 | Путь в графе. Цикл. |
| 6 | Операция удаления ребра. Мост. |
| 7 | Деревья, лес. Изображение графа. |
| 8 | Решение задач на построение графов |
| 9 | Решение задач с применением графов |

**1
группа**

- продолжит разбирать задачи на построение графов

**2
группа**

- приступит к рассмотрению задач с практическим применением графов

**3
группа**

- займется исследовательской работой по данной теме

Требования к учителю, работающему с одаренными детьми:

Позитивная Я-концепция

Целеустремленность и настойчивость

Эмоциональная стабильность

Рефлексивность

Широкий кругозор.

Стрессоустойчивость.

Уметь индивидуализировать обучение

Иметь специальную подготовку для работы с одаренными детьми.

Гибкость

ума

Эмпатийность

Креативность.

Активность.

Зрелость

Хорошее здоровье.

Доброжелательность