

**Анализ результатов обучения учащихся  
в рамках стажировочной республиканской площадки  
"Развитие творческих способностей по программе МиКЭБИ  
(Мировая культура. Экология. Бизнес. инициатива)"  
научный руководитель к.пс.н. Гатанов Ю.Б.**

Всего в исследовании приняли участие 961 учащийся 1-8 классов ЛГ 3.

Весной 2021 года были проведены:

1. Методика для диагностики интеллекта: Стандартные прогрессивные матрицы Дж. Равена (невербальный интеллект)(1-5 классы в 2018-2019 учебном году=> 2-6 классы в 2019-2020 учебном году).
2. Детский 12-факторный личностный тест Р. Кеттелла (одна из шкал - вербальный интеллект)(3-5 классы в 2018-2019 учебном году => 4-6 классы - в 2019-2020 учебном году).
3. В декабре 2019 года были проведены:
  - а). контрольные работы по арифметике для 1-3 классов, где были задания (примеры) как стандартного уровня, так и сложных уровней.
  - б). Для 5-8 классов были предложены задачи обычного и повышенного уровней.
  - в). В 4-ых классах уровень задач, решаемых классом МиКЭБИ, оказался слишком сложным для обычных классов, поэтому было предложено решение примеров разного уровня (как в 1-3 классах) + взяты задачи стандартного уровня. Однако в результате получилось, что учащиеся 4-го класса МиКЭБИ решали сложные задачи, а учащиеся параллельных классов решали примеры разного уровня сложности + стандартные задачи, вследствие чего сравнение по данному параметру представляется некорректным.
- 4). В качестве достижений были рассмотрены призовые места на Всероссийских и международных олимпиадах в совокупности с 2017 по 2020 годы (московская международная олимпиада «Дважды два» и открытая Санкт-Петербургская олимпиада по математике).
- 5). Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с помощью компьютерной программы SPSS.

Полученные результаты по каждой параллели в отдельности (нумерация классов в соответствии с 2020/2021 учебным годом):

*Первые классы (142 учащийся из четырех классов ЛГ3)*

1. Достижения: все призеры московской и петербургской олимпиад из ЛГ3 были представителями класса МиКЭБИ (участники олимпиады - учащиеся других классов ЛГ3 не смогли завоевать призовые места).
2. Контрольная работа по арифметике с заданиями стандартного и повышенного уровней:  $23,50 > 12,82 (p = 0,000)$   
Средний балл, набранный учащимися класса МиКЭБИ (23,5) по контрольной работе с примерами стандартного и сложного уровней, значимо выше среднего балла, набранного учащимися других классов ЛГ 3 (12,82).

*Примечание:* сначала идет средний показатель по классу МиКЭБИ, вторым - средний показатель по параллельным классам ЛГ 3 (без класса МиКЭБИ). В скобках уровень значимости результатов (чем он меньше, тем более высокий уровень значимости имеет результат). Мы будем приводить только значимые результаты.

*Вторые классы (120 учащийся из 4 классов)*

1. Достижения: в 2020 году все призеры московской и петербургской олимпиад из ЛГ3 были представителями класса МиКЭБИ (участники олимпиады - учащиеся других классов ЛГ3 не смогли завоевать призовые места). В 2019 году (когда эти дети учились в первом классе) из 7 призовых мест ЛГ3 - 6 мест были завоеваны учащимися класса МиКЭБИ и 1 место - представителем других классов ЛГ3.

2. Контрольная работа по арифметике с заданиями стандартного и повышенного уровней:  $37,6 > 23,2$  ( $p = 0,000$ )

Средний балл, набранный учащимися класса МиКЭБИ (37,6) по контрольной работе с примерами стандартного и сложного уровней, значительно выше среднего балла, набранного учащимися других классов ЛГЗ (23,2).

3. Методика для диагностики интеллекта Дж. Равена:  $33,73 > 28,67$  ( $p = 0,004$ ).

Результаты данной методики свидетельствуют о том, что уровень развития интеллекта (33,7) у учащихся класса МиКЭБИ значительно выше, чем у учащихся параллельных классов (28,7).

*Третьи классы (153 учащихся из 5 классов)*

1. Достижения: в 2020 году все призеры московской и петербургской олимпиад из ЛГЗ были представителями класса МиКЭБИ (участники олимпиады - учащиеся других классов ЛГЗ не смогли завоевать призовые места). Аналогичная ситуация была в 2019 и 2018 годах.

2. Контрольная работа по арифметике с заданиями стандартного и повышенного уровней:  $72,5 > 10,5$  ( $p = 0,000$ ).

Средний балл, набранный учащимися класса МиКЭБИ (72,5) по контрольной работе с примерами стандартного и сложного уровней, значительно выше среднего балла, набранного учащимися параллельных классов ЛГЗ (10,5).

3. Методика для диагностики интеллекта Дж. Равена:  $37,6 > 31,7$  ( $p = 0,001$ )

Результаты данной методики свидетельствуют о том, что уровень развития интеллекта (37,6) у учащихся класса МиКЭБИ значительно выше, чем у учащихся параллельных классов (31,7).

*Четвертые классы (142 учащихся из 5 классов):*

1. Достижения: в 2020 году все призеры московской и петербургской олимпиад из ЛГЗ были представителями класса МиКЭБИ (участники олимпиады - учащиеся других классов ЛГЗ не смогли завоевать призовые места). В 2019 году (когда дети учились в третьем классе) из 4 призовых мест ЛГЗ - 3 места были завоеваны учащимися класса МиКЭБИ и 1 место - представителем других классов ЛГЗ. В 2018 году (когда дети учились во втором классе) - 6 призовых мест были завоеваны учащимися класса МиКЭБИ и 2 места - представителями параллельных классов ЛГЗ. В 2017 году (первые классы) 7 призовых мест были у класса МиКЭБИ, ни один участник из параллельных классов ЛГЗ не смог занять призовое место.

2. Контрольные не сравнимы у данной параллели (см. выше).

3. Результаты по личностному детскому тесту Р. Кеттелла.

а). Фактор В (степень сформированности интеллектуальных функций, развитость абстрактных форм мышления, большой объем знаний):  $7,33 > 6,35$  ( $p = 0,019$ ). Учащиеся класса МиКЭБИ отличаются более высоким уровнем сформированности интеллектуальных функций, развитостью абстрактных форм мышления, большим объемом знаний.

б). Фактор Е (доминирование, независимость, напористость):  $7,27 > 6,23$  ( $p = 0,041$ ). Учащиеся класса МиКЭБИ отличаются более высокими лидерскими качествами, независимостью и напористостью).

*Пятые классы (102 учащихся из 4 классов):*

1. Достижения: в 2020 году учащиеся пятых классов не участвовали в олимпиадах всероссийского уровня. В 2017-2019 году призовые места завоевывали только учащиеся класса МиКЭБИ, учащиеся параллельных классов ЛГЗ не взяли ни одного призового места на всероссийских олимпиадах за эти годы.

2. Контрольная работа с задачами стандартного и повышенного уровней:  $4,50 > 1,64$  ( $p = 0,000$ ).

Средний балл, набранный учащимися класса МиКЭБИ (4,50) по контрольной работе с задачами стандартного и сложного уровней, значительно выше среднего балла, набранного учащимися других классов ЛГЗ (1,64).

3. Методика для диагностики интеллекта Дж. Равена:  $41,36 > 36,94$  ( $p = 0,026$ )

Результаты данной методики свидетельствуют о том, что уровень развития интеллекта (41,36) у учащихся класса МиКЭБИ значимо выше, чем у учащихся параллельных классов (36,94).

4. Результаты по личностно-детскому тесту Р. Кеттелла:

Фактор В:  $7,73 > 5,72$  ( $p = 0,006$ )

Фактор Е:  $6,36 > 4,90$  ( $p = 0,018$ )

а) Фактор В (степень сформированности интеллектуальных функций, развитость абстрактных форм мышления, большой объем знаний):  $7,73 > 5,72$ . Учащиеся класса МиКЭБИ отличаются более высоким уровнем сформированности интеллектуальных функций, развитостью абстрактных форм мышления, большим объемом знаний.

б) Фактор Е (доминирование, независимость, напористость):  $6,36 > 4,90$ . Учащиеся класса МиКЭБИ отличаются большими лидерскими качествами, независимостью и напористостью).

*Шестые классы (105 учащихся из 4 классов):*

1. Достижения: В 2017-2018 годах все учащиеся (данного возраста) республики Бурятия вместе взятые завоевали в общей сложности на всероссийских олимпиадах 12 призовых мест, 9 из них завоевали учащиеся данного класса МиКЭБИ.

2. Контрольная работа с задачами стандартного и повышенного уровней:  $3,18 > 0,56$  (0,000). Средний балл, набранный учащимися класса МиКЭБИ (3,18) по контрольной работе с задачами стандартного и сложного уровней, значимо выше среднего балла, набранного учащимися других классов ЛГ 3 (0,56).

3. Методика для диагностики интеллекта Дж. Равена:  $43,59 > 40,21$  ( $p = 0,025$ )

Результаты данной методики свидетельствуют о том, что уровень развития интеллекта (43,59) у учащихся класса МиКЭБИ значимо выше, чем у учащихся параллельных классов (40,21).

4. Результаты по личностно-детскому тесту Р. Кеттелла:

Фактор В:  $7,20 > 5,58$  ( $p = 0,005$ )

Фактор Е:  $6,25 > 5,19$  ( $p = 0,033$ )

а) Фактор В (степень сформированности интеллектуальных функций, развитость абстрактных форм мышления, большой объем знаний):  $7,20 > 5,58$ . Учащиеся класса МиКЭБИ отличаются более высоким уровнем сформированности интеллектуальных функций, развитостью абстрактных форм мышления, большим объемом знаний.

в) Фактор Е (доминирование, независимость, напористость):  $6,25 > 5,19$ . Учащиеся класса МиКЭБИ отличаются большими лидерскими качествами, независимостью и напористостью).

Факторы В и Е, высокие баллы по методике интеллекта Дж. Равена, как свидетельствуют данные проведенного корреляционного анализа имеют значимые положительные корреляции с достижениями в олимпиадах и уровнем полученных баллов в контрольной (со стандартным и повышенными уровнями сложности). Вывод: высокий уровень интеллекта, лидерские качества, независимость и напористость позволяют учащимся успешно реализоваться и иметь более высокий уровень достижений по сравнению со сверстниками.

*Седьмые классы (123 учащихся из 4 классов):*

1. Контрольная работа с задачами стандартного и повышенного уровней:  $3,06 > 1,79$  ( $p = 0,002$ ).

2. Средний балл, набранный учащимися класса МиКЭБИ (3,06) по контрольной работе с задачами стандартного и сложного уровней, значимо выше среднего балла, набранного учащимися других классов ЛГ 3 (1,79).

*Замечание:* С 7 и 8 классами проводилась только контрольная работа с задачами стандартного и повышенного уровней. Данных по достижениям, к сожалению, у нас недостаточно.

*Восьмые классы (74 учащихся из 4 классов):*

1. Контрольная работа с задачами стандартного и повышенного уровней.

Различия между учащимися класса МиКЭБИ и учащимися классов МиКЭБИ незначимые ( $2,36 > 1,99$ ).

Но, если взять только группу учащихся, которая училась с также и в начальных классах (отличие этого класса от всех других классов МиКЭБИ: большинство учащихся в этом классе присоединились только в пятом классе), и, сравнить с учащимися параллельных классов (причем не имеет значения, что мы делаем с группой остальных учащихся класса МиКЭБИ: просто убираем из общего списка или добавляем их в общую большую группу параллельных классов - они не влияют на общий средний результат большой группы учащихся нескольких параллельных классов), то различия будут уже значимыми:  $3,14 > 1,99$  ( $p = 0,031$ )

### ***Корреляционный анализ:***

Как уже было сказано, установлены значимые положительные корреляции между высоким уровнем достижений в олимпиадах и:

- 1) бóльшим набором баллов при написании контрольной работы с задачами стандартного и повышенного уровней;
- 2) высокими баллами по методике интеллекта Дж. Равена;
- 3) фактором В детского 12-факторного личностного теста Р. Кеттелла (степень сформированности интеллектуальных функций (развитость абстрактных форм мышления, большой объем знаний));
- 4) фактором Е детского 12-факторного личностного теста Р. Кеттелла. (доминирование, независимость, напористость).

Можем сделать вывод: что высокий уровень интеллекта, лидерские качества, независимость и напористость позволяют учащимся успешно реализоваться и иметь более высокий уровень достижений по сравнению со сверстниками, как на олимпиадах, так и на контрольных, позволяющих показать больший, превосходящий стандартный уровень знаний и умений.

### **Общие выводы:**

1. Учащиеся классов МиКЭБИ отличаются более высоким уровнем развития интеллектуальных функций, развитостью абстрактных форм мышления, большим объемом знаний и умением их применить.
2. Учащиеся классов МиКЭБИ успешнее выступают в олимпиадах различного и, особенно, высокого уровня.
3. Учащиеся классов МиКЭБИ отличаются хорошими результатами при написании работ, где материал не ограничивается стандартным уровнем и позволяет продемонстрировать высокий уровень знаний и умений.
4. Учащиеся классов МиКЭБИ отличаются большей независимостью, напористостью, уверенностью в себе, лидерскими качествами.
5. Учащиеся классов МиКЭБИ за счет комплекса качеств (высокого уровня развития вербального и невербального интеллекта, лидерских качеств, независимости и напористости, уверенности в себе) лучше психологически готовы к успешным выступлениям в олимпиадах различного, и особенно, высокого уровня.
6. Вышеупомянутый набор интеллектуальных и личностных качеств учащихся позволяет учащимся МиКЭБИ иметь более высокий актуальный уровень достижений по сравнению со сверстниками.