

Зимарева Ирина Владимировна, учитель начальных классов
Яковенко Любовь Сергеевна, учитель начальных классов
Ларченко Галина Иннокентьевна, учитель начальных классов
Кудрявцева Наталья Владимировна, педагог-психолог
Осколкова Светлана Дмитриевна, учитель начальных классов
МБОУ Тальская СОШ
с. Талое, Ирбейский район
irsenzima@yandex.ru
8(39174)34-2-22

«LEGO в начальной школе: превращаем абстрактное в конкретное»

При поддержке Красноярского института повышения квалификации проектная команда школы три года работала над реализацией программы повышения качества образования.

В рамках ГПРО для создания условий и обновления образовательной среды, приняли участие в двух конкурсах проектов и прошли отбор школ по апробации современного учебного оборудования/программного обеспечения для начальной школы. Школа получила конструкторы семейства Лего.

В своей школе мы применяем наборы конструкторов семейства Lego® активно с сентября 2018 г. на уроках технологии и интегрированных занятиях с учебными предметами математика, русский язык, окружающий мир и литературное чтение, где актуально совместное использование и конечно, во внеурочной проектной деятельности.

Работа проводится на уроках технологии в соответствии с календарно-тематическим планированием в 1-4 классах.

Внеурочные занятия - 1-2 раза раз в неделю учителем предметником. Такой вид работы необходим еще и для изучения технических дисциплин в начальной школе (физика, робототехника). Учителем ведется дневник по апробации конструкторов семейства Lego. Для работы с роботами, и всеми видами конструктор проводились обучающие семинары, мастер-классы с учителями и детьми, родителями. Родители на практике испытали, что работа с конструктором, это не просто игра, и что надо уметь думать, воображать, сопоставлять, и владеть многими умениями и навыками, включая навыки работы в команде.

Работу с конструктором семейства Lego® используем при работе с дошкольниками во время проведения профессиональных проб нашими старшеклассниками и по преемственности с детскими садами района. Ребята с большим азартом работают с конструкторами разных видов.

Например, конструкторы DUPLA (крупный) Городская жизнь (мелкий набор с декорациями, окнами, дверями) применяем при изучении нахождения площади геометрических фигур квадрата, прямоугольника; построения архитектурных зданий, моделей цифр, букв, животных, транспорта; создание комплексов: спортивных, учебных, развлекательных, исторических объектов;

по темам: «Гербы», «Наличники», «Арки», «Башни», «Замки», «Алфавит», «Современный механоцифровой проспект моего села» и т.д.

Дети без конца совершенствуются при создании комплексов по замыслу, развивают способности инженера, архитектора, дизайнера и т.д. Их фантазии нет предела, что радует и приводит в восторг от их конструкций и учителей и родителей и их самих.

«Кирпичики» конструктора в увлекательной форме наглядно изучаем и закрепляем таблицу умножения;

- изучаем числа, состав числа, сравниваем числа, доли числа, решаем текстовые задачи и по нахождению площади и периметра.

- на уроках обучения грамоте изучаем и закрепляем гласные и согласные звуки по цветовой гамме;

- составляем схемы слов, предложений;

При оценивании кирпичики можно использовать на любом этапе урока: светофор, башня, роботы и т.д.

Набор вида «Построй свою историю» эффективно используем на уроках русского языка, чтения, окружающего мира, английского языка, внеурочных занятиях и при работе с дошкольниками. Работа с ним развивает речь, обогащает словарный запас, коммуникации, развивает воображение и умения работать в команде, говорить и слушать. Дети с удовольствием строят свои сказки, сочиняют истории, повторяю сюжеты произведений русской литературы.

Психолог использует при составлении сказок для выхода из конфликтной ситуации. Детям нравится строить свои сказки, истории по своим темам или предложенным.

Мини-роботы Bee-Bot (Умная пчелка) используем при создании алгоритма решения задач по математике, выражений. Во время Путешествий этих Умных пчелок по тематическим полям повторяем и закрепляем изученный материал по любому предмету и соответствующей теме. Развиваются навыки программиста, способность концентрации внимания, ориентации в пространстве, логики, мышления. Совершенствуются предметные и метапредметные УУД, способствующие повышению качества образования.

Конструктор LEGO «Первые механизмы знакомит детей с некоторыми базовыми принципами механики в процессе построения моделей, в которых используются весы, колёса и оси, блоки, зубчатые колеса, ременные и червячные передачи, лопасти. В процессе работы с набором дети наглядно изучают, что такое подъёмная сила, равновесие, стойкость конструкции.

Дети с удовольствием конструируют машины для гофрирования цветной бумаги, из которой потом делают украшения и поздравления на праздники. Исследуют скорость и повороты при ременной передаче.

Фрагменты работы конструктором ПервоРоботWeDo применяем в 4 классе на уроках математике при работе над задачами на движение (разных видов), экспериментируем с изменением скоростей, высчитываем площадь парусника качающейся лодки. Детям нравится создавать роботов по

инструкции, а потом вносить свои изменения в программы и совершенствуя модели.

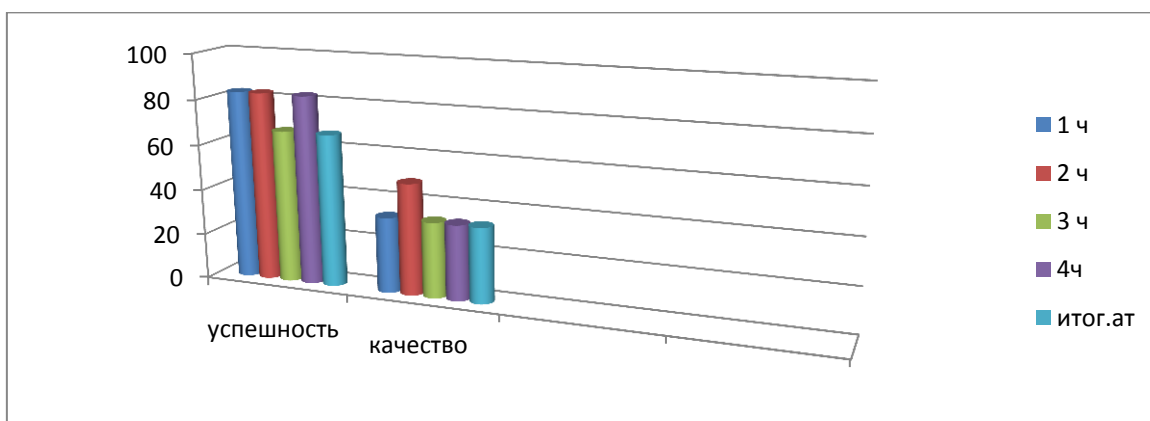
За время работы с конструктором дети получают навыки работы в команде, развивают коммуникативные навыки. Конструктор является отличным помощником нам в обучении и развитии детей. Уроки с конструктором становятся неотъемлемой частью учебного процесса, практическое использование его неоднократно подтверждало эффективность данной практики. У детей заметно улучшаются предметные и метапредметные, личностные УУД. Внедрение новых технологий таких, как семейство конструкторов Lego в образовательный процесс позволяет оптимизировать и индивидуализировать обучение детей, создавать ситуацию «успеха». Легоконструирование это эффективная технология для развития ребенка и повышения качества обучения, далее адаптации в социуме.

Результаты практики значимы для:

- Индивида (ученик)
- Класса/группы,
- Образовательной организации;

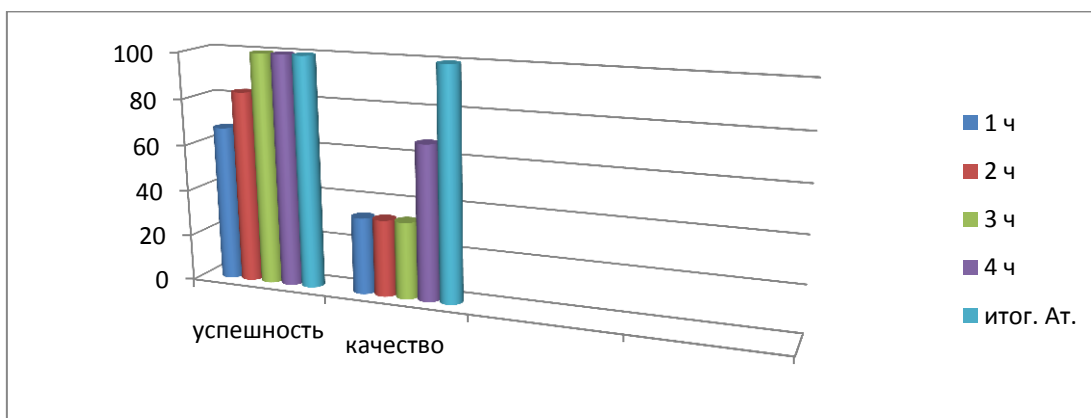
Результаты промежуточной и итоговой аттестации в 3 классе за 2017-2018 по математике

(количество учащихся 5+1) до работы с Lego.

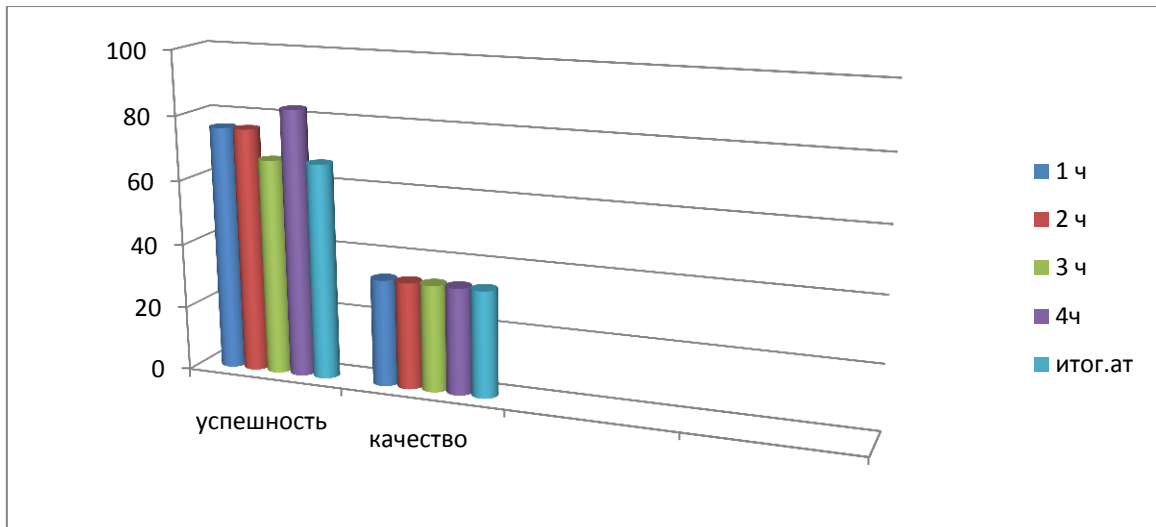


Результаты промежуточной и итоговой аттестации в 4 классе за 2018-2019 по математике

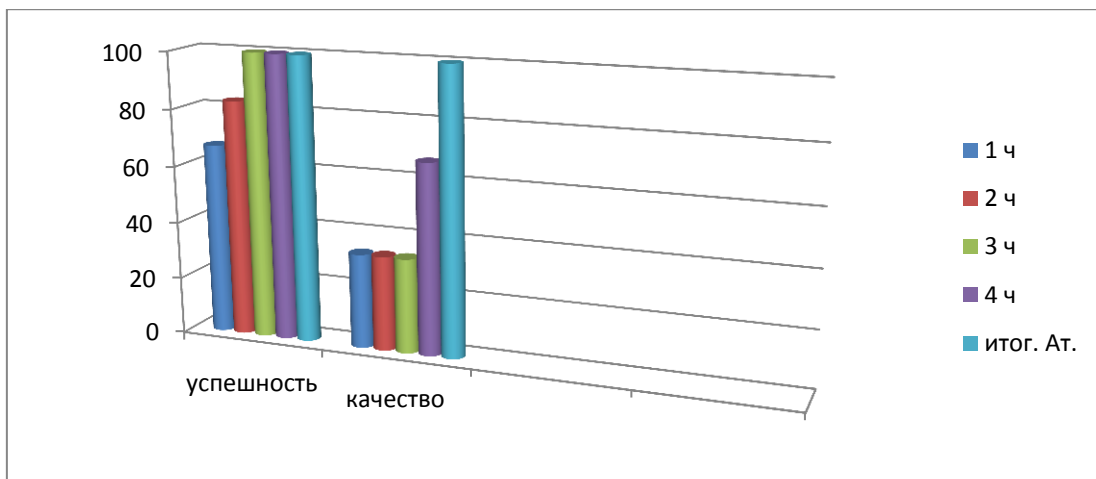
(количество учащихся 6) после работы с Lego.



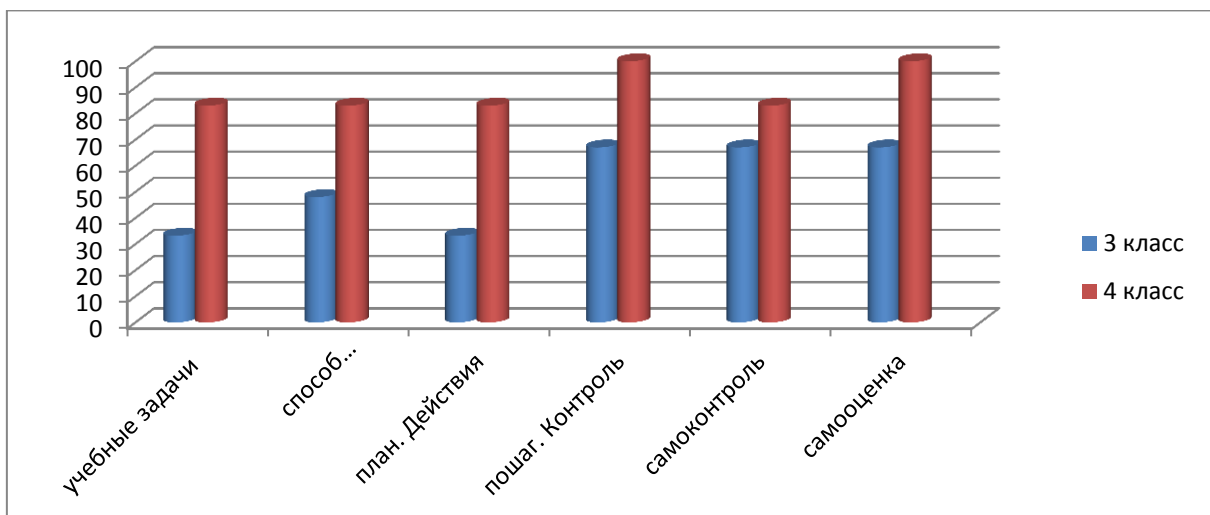
Результаты промежуточной и итоговой аттестации в 3 классе за 2017-2018 по русскому языку (количество учащихся 5+1) до работы с Lego.



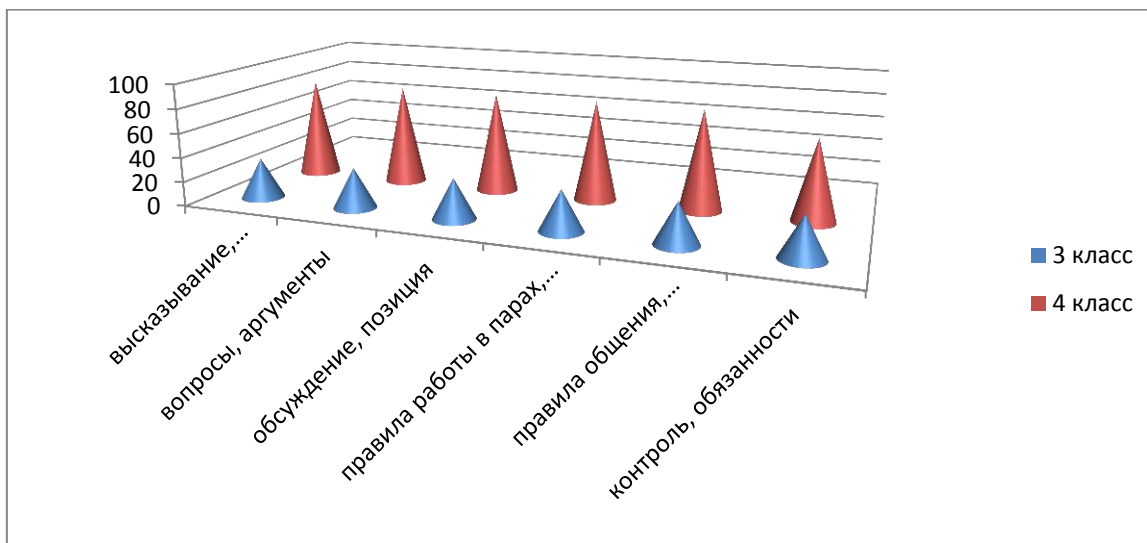
Результаты промежуточной и итоговой аттестации в 4 классе за 2018-2019 по русскому языку (количество учащихся 6) после работы с Lego.



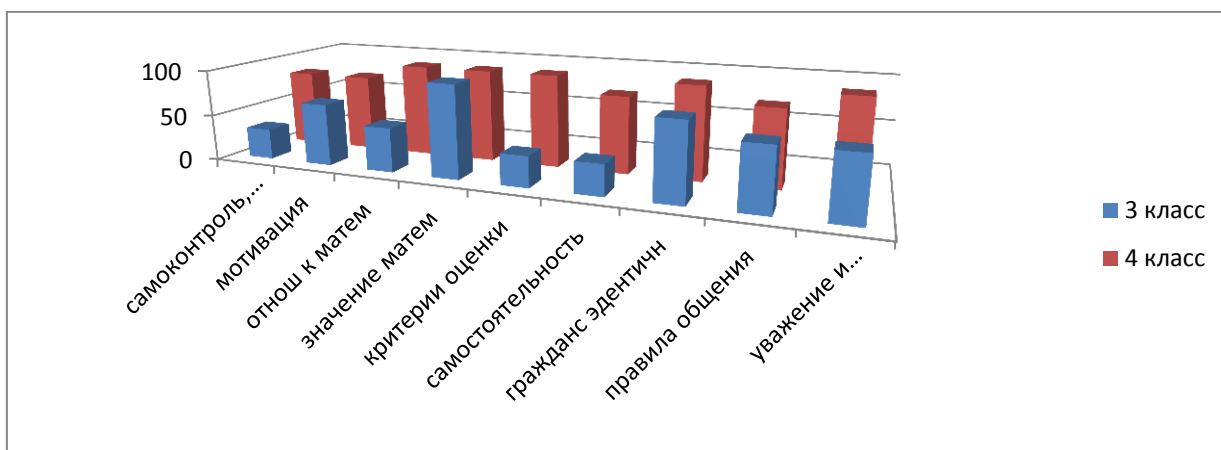
Регулятивные умения, сформированные в одном и том же классе (3 классе - 2017-2018уч.г. до занятия с Lego, в 4-ом классе 2018-2019г.г. после работы в течение года с Lego)



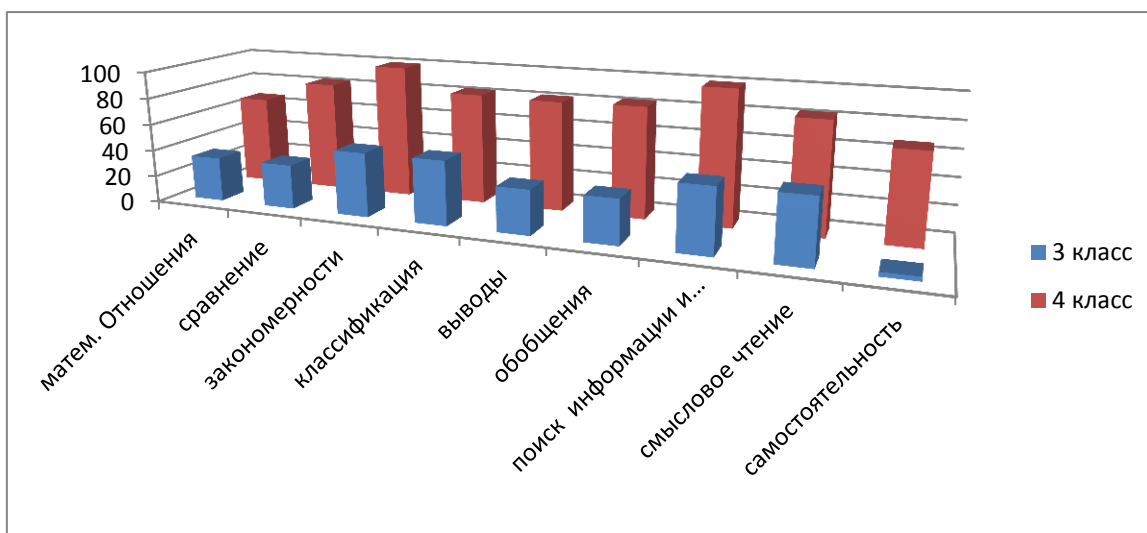
Коммуникативные умения, сформированные в одном и том же классе (3 классе - 2017-2018уч.г. до занятия с Lego, в 4 –ом классе 2018-2019г.г. после работы в течение года с Lego)



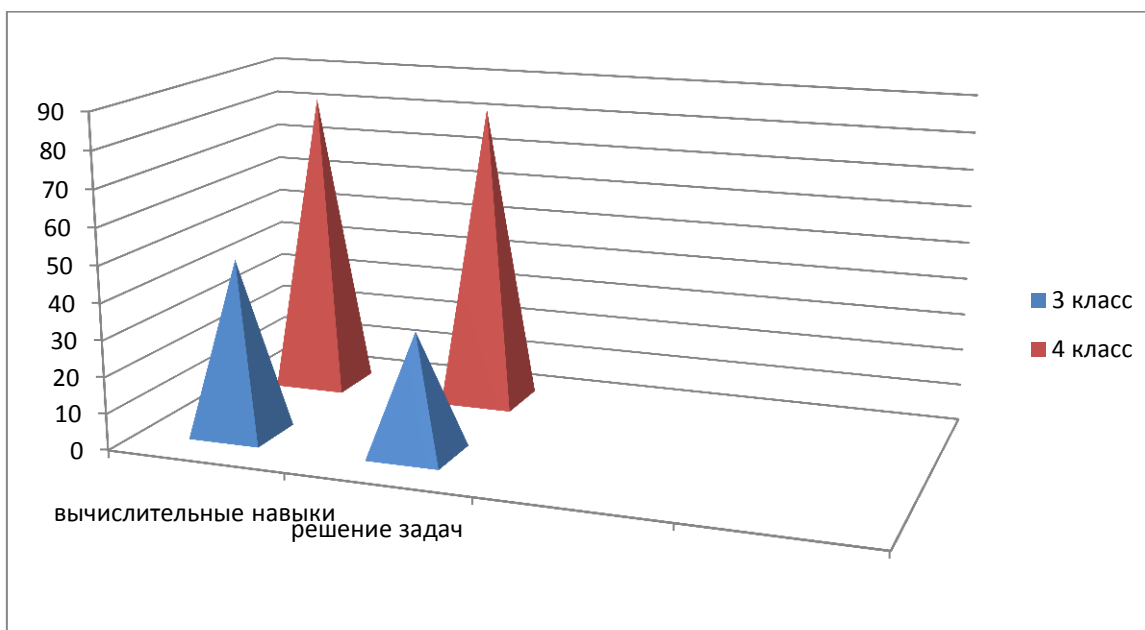
Личностные умения, сформированные в одном и том же классе (3 классе - 2017-2018уч.г. до занятия с Lego, в 4 –ом классе 2018-2019г.г. после работы в течение года с Lego)



Познавательные умения, сформированные в одном и том же классе (3 классе - 2017-2018уч.г. до занятия с Lego, в 4 –ом классе 2018-2019г.г. после работы в течение года с Lego)



Вычислительные навыки, решение задач по математике, сформированные в одном и том же классе (3 классе - 2017-2018уч.г. до занятия с Lego, в 4 –ом классе 2018-2019г.г. после работы в течение года с Lego)



Своим опытом работы команда неоднократно делилась на муниципальных методических площадках, и опыт был оценен педагогами района высокой оценкой.

Вывод: использование набора конструкторов семейства Lego® для начальной школы в целях повышения качества образования в настоящее время актуально. Использование практической деятельности с конструктором, уменьшает проблемы по развитию речи, внимания, сосредоточенности, воображения. Учит конструировать, переносить свои идеи, работать в группе, развивает моторику, помогает общаться, договариваться, находить правильные решения. Работа с конструктором позволяет развиваться в различных предметных областях: математика, окружающий мир, английский язык, русский язык, литературное чтение и технологии. Развивает творчество, первоначальные инженерные конструкторские навыки, предметные и метапредметные, личностные УУД, в результате улучшается качество обучения.

Ссылка опыта практики: https://taloe.krskschool.ru/?section_id=49