

«Ментальная арифметика»

Гончарова Мария Алексеевна, преподаватель математики

ФГКОУ «Оренбургское ПКУ»

Практическая часть занятия:

Вашему вниманию предлагается сокращенный вариант занятия по ментальной арифметике.

Товарищи кадеты, сегодняшнее занятие традиционно начнем с разминки.

- Итак, «Игра не собьюсь». Вы по очереди называете натуральные числа, как только встречается «запрещенное число» вы говорите «Не собьюсь» и счет продолжается.

Итак, запрещенное число, кратно 4,...добавляем, что оно оканчивается на 2,..., и пусть оно содержит цифру 7. Закончили!

- Следующий этап – это работа на АБАКУСЕ. Итак, на экране задание. Обнулите АБАКУСЫ. Начинаем счет.
- **Физминутка.** Вижу, вы устали, давайте отдохнем и поиграем в мяч.

У меня в руках **жёлтый** мяч, передавая его, вы называете своё имя.

Поменяем мяч – **красный** называем имя того кому бросаем.

А теперь белый мяч – имя того кому мяч перейдет.

- Главное качество офицера уметь легко переключаться между физическими и интеллектуальными нагрузками. Поэтому сейчас, как будущие офицеры, сконцентрируйте внимание и приготовьтесь «фотографировать». Работаем с флеш – картами.
- Подведем итог. Какие качества развивают занятия ментальной арифметики? Каким способом удобнее складывать и вычитать: традиционно в столбик или с помощью АБАКУСА? Почему? Ждем Вас на следующем занятии по ментальной арифметике.

Теоретическая часть занятия:

Ментальная арифметика является одним из направлений внеурочной деятельности наших пятиклассников по предмету «Математика» (слайд 39).

Цель методики, как мы её видим для наших кадет, учитывая военную специфику выбираемых ими в дальнейшем вузов, - формирование и развитие математических и психологических основ инженерного мышления (слайд 40).

Давайте попробуем разобраться, за счет чего происходит это формирование и развитие.

Ментальная арифметика – это методика интеллектуального развития, в основу которой положены арифметические вычисления на специальных счетах «соробан», которые ещё называют «абакус» (слайд 41).

Методика реализуется поэтапно. Сначала обучающиеся учатся складывать, вычитать, умножать и делить числа непосредственно на абакусе, перебирая пальцами бусины (слайд 42). Затем они постепенно переходят на счет с помощью «ментальной карты» (картинки, изображающей абакус), концентрируя внимание только на «активных» (участвующих в вычислении) бусинах (слайд 42). На заключительном этапе обучающиеся перестают пользоваться ментальной картой, начиная визуализировать абакус и процесс передвижения бусин (слайд 42).

Во время занятий ментальной арифметикой происходит интеграция мыслительной и игровой деятельности обучающихся: математические правила счета формально представляются в виде правил игры, счет на абакусе как сама игра, счет на воображаемом абакусе как уровень мастерства в игре (слайд 43).

Считается, что при этом синхронно развиваются оба полушария головного мозга: ребенок представляет числа образами бусин абакуса (развивается правое полушарие) и делает логические расчеты (развивается левое полушарие).

Вообще структура занятия по ментальной арифметике выглядит следующим образом (слайд 44):

1. Разминка.
2. Счет на абакусе (изучение нового или отработка изученного приема)
3. Физминутка (развивающее внимание система физических упражнений Бодикод. Сначала дети знакомятся с условными обозначениями поз, а потом под ритм принимают позы, изображенные на картинке. Задача не только не сбиться и принять правильную позу, но и сделать это под ритм.)
4. Счет на абакусе (соревнуются в группах).
5. Развивающие игры («Муха (вертолет)», игры с мячами, игры с палочками, настольные игры).

Курс ментальной арифметики для пятиклассников в училище рассчитан на 35 часов занятий. И заканчивается проведением чемпионата, награждением победителей и отзывами детей о пройденном курсе (слайд 45).

Все образовательные проекты в нашем училище основаны на образовательных программах, разработанных нашими преподавателями. В 2017

году преподаватель математики, к.п.н. Аллагулова И.Н. составила учебно-методическое пособие по сложению и вычитанию многозначных чисел на абакусе. В планах - разработка пособия по умножению и делению (слайд 46).

Подводя итог, нужно отметить, что занятия ментальной арифметики – в первую очередь интересны детям, и как следствие являются ценной находкой для развития всесторонне развитой личности для преподавателя.