

Министерство образования и науки Смоленской области
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
Ельинский районный Центр детского творчества

Принята на заседании
педагогического совета
протокол от 31.05.2024 г. №5

Утверждано:
Директор: *В.И. Кирпичев*
Приказ от 31.05.2024 г. № 25 о/д



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Ментальная арифметика»**

Возраст детей: 8-12 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Климовец Екатерина Владимировна,
педагог дополнительного образования

Ельня, 2024г.

Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая дистанционная программа «Ментальная арифметика» разработана в соответствии с :

– Федеральным Законом РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказом Министерства Просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

– Постановлением Главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28 СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

– Приказом Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– Приказом Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

– Методическими рекомендациями для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме (утв. Минпросвещения России 28.06.2019 № МР-81/02вн);

– Письмом Министерства просвещения РФ от 19.03.2020 № ГД-39/04

«О направлении методических рекомендаций» («Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);

– Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);

- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 января 2022 г. № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций». (Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31.03. 2022 №678-р);

- Образовательной программой Ельцинского Центра творчества.

Программа имеет естественнонаучную направленность.

Программа "Ментальная арифметика" — это система развития головного мозга, посредством использования специальных счёт - Абакуса.

Абакус позволяет решать арифметические задачи любой сложности.

Программа основана на применении уникальной методики гармоничного развития умственных и творческих способностей детей, которая способствует более полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала ребенка.

Актуальность программы.

Глобальные вызовы современному образованию призывают педагогическое сообщество искать новые формы раскрытия потенциала каждого ребенка. Сегодня, для достижения высоких метапредметных результатов, у детей необходимо развивать способность к многомерному мышлению.

Это обусловлено кардинальными переменами, происходящими в социально-экономическом развитии нашей страны. Потребность общества в людях, способных нестандартно решать проблемы, вносить новое содержание во все сферы жизнедеятельности постоянно растет. Социальный заказ государства и общества на сохранение и приумножение интеллектуального и творческого потенциала страны ставит перед современной педагогикой задачу по созданию условий, обеспечивающих выявление и развитие детской одаренности, через внедрение инновационных образовательных технологий, привлечение ресурсов дополнительного образования, непрерывный поиск новых форм и методов работы.

Актуальность разноуровневой программы «Ментальная арифметика» заключается в предоставлении всем детям, желающим посещать одноименное творческое объединение, возможности занятий независимо от способностей и уровня общего развития и предполагают реализацию параллельных процессов освоения содержания программы на его разных уровнях углубленности, доступности и степени сложности, исходя из диагностики и стартовых возможностей каждого из участников рассматриваемой программы.

Программа полностью соответствует современным вызовам востребована детьми и родителями.

Данные международных исследований свидетельствуют о положительном влиянии ментальной арифметики на умственное развитие детей.

В программе используются новые формы обучения устному счёту, с помощью специальных счет – Абакус.

Считается, что каждое из полушарий человеческого мозга отвечает за свои направления. Так, правое позволяет развить творчество, образное восприятие и мышление. Левое полушарие в ответе за логическое мышление. Работа на Абакусе тренирует полушария головного мозга. Этот предмет позволяет ребенку совершенно свободно складывать и вычитать. Данная программа способствует развитию умственных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических вычислений на японских счетах, Абакусе, без использования компьютера, калькулятора, письменных принадлежностей, только перекидывая косточки счет в «уме».

Каждое занятие наполнено арифметическими заданиями занимательного характера.

Известно, что изучение нового стимулирует работу головного мозга. Чем больше мы тренируем свой мозг, тем активнее работают нейронные связи между правым и левым полушариями.

Программа "Ментальная арифметика" рассчитана на два уровня сложности:

1. «Стартовый уровень» - предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

2. «Базовый уровень» - предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы.

Педагогическая целесообразность данной программы обусловлена важностью создания условий для формирования у обучающихся навыков абстрактного (пространственного) мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка, а также для повышения скорости мышления и умения обрабатывать большой объем информации.

Предлагаемая система практических заданий и занимательных упражнений позволяет формировать, развивать, корректировать эти навыки, а также легко включиться в процесс обучения.

При проведении занятий предусмотрено использование различных педагогических технологий (технология группового обучения, технология коллективного взаимодействия, технология игровой деятельности, коммуникативная технология, технология коллективной творческой деятельности, здоровьесберегающая технология, ИКТ-технология, дистанционные образовательные технологии), которые обеспечивают прочные результаты обучения. Используемые формы и методы организации учебного процесса создают совокупность условий для развития обучающихся.

Ментальная арифметика способствует:

- Развитию межполушарного взаимодействия;
- Развитию навыков быстрого счета и наиболее полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала;
- Развитию уверенности в собственных силах;
- Улучшению внимательности и концентрации внимания.

Ключевым преимуществом занятий по ментальной арифметике является комплексное развитие ребенка. Чтобы развить математические способности, используются задания на логику и пространственное мышление. С помощью развивающих игр тренируется смекалка, внимание и наблюдательность. Работа в группе помогает детям улучшить навыки коммуникации и взаимодействия. Занятия способствуют развитию внутренней мотивации обучения.

В данной программе соблюдаются последовательность, целесообразность, логичность при переходе от одной темы к другой, принцип от простого к сложному, изучение следующей темы плавно вытекает из изучения предыдущей.

Адресат программы.

Программа «Ментальная арифметика» рассчитана на детей в возрасте от 8 до 12 лет.

Программа является доступной:

-для детей, проявляющих выдающиеся способности(посредством применения заданий повышенной сложности);

-для детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

Объем программы - 72 часа.

Срок реализации – 1 год.

Режим занятий - занятия проводятся 1 раза в неделю по 2 часа.

Формы организации образовательного процесса: очная, групповая.

Виды занятий предусматривают лекции, практические занятия, развивающие игры.

Цель программы: развитие интеллектуальных и познавательных способностей, вычислительных навыков детей, возможностей восприятия и обработки информации посредством обучения счету на Абакусе.

Задачи программы:

Образовательные:

- обучать технологии работы на Абакусе;

- совершенствовать вычислительные навыки с помощью арифметических счет Абакус;

- обучать умению выстраивать мысленную картину чисел на Абакусе, увеличивая тем самым объем долговременной и визуальной памяти;

- расширять кругозор обучающихся.

Развивающие:

- развивать концентрацию внимания, фотографическую память и оперативное мышление, логику и воображение, слух и наблюдательность, способность к визуализации;

- развивать мелкую моторику детей для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;

- развивать познавательную активность через применение технологии личностно-ориентированного деятельностного подхода.

Воспитательные:

- формировать мотивацию на получение дополнительных знаний;

- мотивировать инициативность и самостоятельность;

- способствовать формированию уверенности в себе;

- содействовать воспитанию гармоничной, стрессоустойчивой личности ребенка;

-формировать потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умение подчинять свои интересы определенным правилам.

Планируемые результаты освоения программы.

Предметные результаты.

К концу обучения обучающиеся должны знать: основную терминологию по всем разделам программы, иметь представление о ментальной арифметике, об Абакусе и его конструкции.

Обучающийся должен уметь: работать на Абакусе, совершать арифметические действия на Абакусе и ментально, выполнять упражнения на развитие логического мышления.

Метапредметными результатами освоения программы является формирование универсальных учебных действий (УУД):

- в сфере познавательных УУД обучающиеся научатся осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- в сфере коммуникативных УУД обучающиеся научатся вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения;
- в сфере регулятивных УУД обучающиеся научатся ставить учебную цель, планировать ее реализацию, организовывать свое рабочее место.

Личностными результатами освоения программы являются:

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей; усвоение правил поведения на дорогах, на льду, правил пожарной безопасности, электробезопасность;
- формирование морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- развитие психофизических и эмоциональных характеристик личности: памяти, внимания, волевых качеств, логического и пространственного воображения.

Формы подведения итогов реализации программы.

1. Промежуточная аттестация (практическая работа).

2. Итоговая аттестация (арифметический диктант).

Результативность освоения программы определяется следующими способами проверки: опросы, наблюдения, практические работы.

Учебный план.

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Знакомство с	2	1	1	Тестирование

	ментальной арифметикой. Абакус и его конструкция.				
2.	Знакомство с числами 1-4 и 5-9 на Абакусе.	10	4	6	Наблюдение, работа с таблицами
3.	Набор чисел от 10 до 99.	9	2	7	Наблюдение, решение примеров
4.	Набор трехзначных чисел от 100 до 999 на Абакусе.	8	3	5	Наблюдение, решение примеров
5.	Сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата».	11	3	8	Наблюдение, практическая работа
6.	Сложение и вычитание с 10 методом «Помощь друга»	11	3	8	Наблюдение, решение примеров
7.	Сложение и вычитание комбинированным методом	11	4	7	Наблюдение, практическая работа
8.	Многозначные числа. Простое сложение вычитание многозначных чисел.	8	2	6	Наблюдение, решение примеров
9.	Итоговое занятие.	2	1	1	Арифметический диктант Тестирование
	Итого:	72	22	50	

Содержание учебного плана.

1. Вводное занятие. Знакомство с ментальной арифметикой (2 часа)

Теория.

Правила внутреннего распорядка обучающихся, правила ТБ на занятиях, правила пожарной безопасности, правила дорожного движения, антитеррористическая техника безопасности, электробезопасность. Тематический план занятий на год. Знакомство с ментальной арифметикой. Абакус и его конструкция. Правила передвижения косточек, использование большого и указательного пальцев (1 час).

Практика.

Знакомство с детьми. Экскурсия по учреждению. Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы. Тестирование.(1 час).

«Стартовый уровень» - работа с «земными косточками»;

«Базовый уровень» - работа с «земными» и «небесными» косточками.

2. Знакомство с числами 1-4 и 5-9 на Абакусе (10 часов)

Теория.

Изучение чисел 1-4 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4.
Изучение чисел 5-9 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 5-9 (4 часа).

Практика.

Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9 (6 часов).

«Стартовый уровень» - прибавление и вычитание «земных» и «небесных» косточек отдельно, работа с таблицами Шульте 3x3;

«Базовый уровень» - работа с «земными» и «небесными» косточками как отдельно, так и вместе. Работа с таблицами Шульте 4x4.

3.Набор чисел от 10 до 99 (9 часов)

Теория.

Определение чисел 10-99 с Абакуса (2 часа).

Практика.

Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99 (7 часов).

«Стартовый уровень» - прибавление и вычитание десятков и единиц к ним;
«Базовый уровень» - прибавление и вычитание двухзначных чисел.

4. Набор трехзначных чисел от 100 до 999 на Абакусе (8 часов)

Теория.

Определение чисел с Абакуса в пределах 100-999. Простое сложение в пределах 100-999. Простое вычитание в пределах 100-999 (4 часа).

Практика.

Решение примеров на простое сложение в пределах 100-999.. Решение примеров на простое вычитание в пределах 100-999. Выполнение упражнений на простое вычитание и сложение в пределах 100-999 (4 часа).

«Стартовый уровень» - прибавление и вычитание сотен, десятков и единиц; работа с таблицами Шульте 4x4;

«Базовый уровень» - прибавление и вычитание трехзначных чисел. Работа с таблицами Шульте 5x5.

5. Сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата» (11 часов)

Теория.

Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5.Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5 (3 часа).

Практика.

Решение примеров на сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата» (8 часов).

«Стартовый уровень» - прибавление и вычитание «5» в разряде единиц;

«Базовый уровень» - прибавление и вычитание «5» в разрядах единиц, десятков и сотен.

6. Сложение и вычитание с 10 методом «Помощь друга» (11 часов)

Теория.

Формулы добавления чисел 1-9. Базовые упражнения на сложение с 10. Формулы вычитания с 10 методом «Помощь друга». Базовые упражнения на вычитание с 10 (3 часа).

Практика.

Решение примеров на сложение и вычитание с 10 методом «Помощь друга». Выполнение заданий на сложение и вычитание с 10 методом «Помощь друга» (8 часов).

«Стартовый уровень» - применение формул добавления чисел 1-9 в разрядах единиц и десятков; упражнения на сложение и вычитание с 10 методом «Помощь друга» в разряде десятков;

«Базовый уровень» - применение формул добавления чисел 1-9 в разрядах единиц и десятков и сотен; упражнения на сложение и вычитание с 10 методом «Помощь друга» в разряде десятков и сотен.

7. Сложение и вычитание комбинированным методом (11 часов)

Теория.

Сложение комбинированным методом. Формулы и базовые упражнения сложения комбинированным методом. Вычитание комбинированным методом. Формулы и базовые упражнения вычитания комбинированным методом (4 часа).

Практика.

Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (7 часов).

«Стартовый уровень» - сложение и вычитание комбинированным методом в три действия.

«Базовый уровень» - сложение и вычитание комбинированным методом в пять действий.

8.Многозначные числа. Простое сложение вычитание многозначных чисел (8 часов)

Теория.

Сложение и вычитание многозначных чисел с 5 и с 10, методами «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированным методом (2 часа).

Практика.

Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (6 часов).

«Стартовый уровень» - сложение и вычитание многозначных чисел с 5 и с 10, методами «Помощь брата», «Помощь друга» комбинированным методом в три действия. Работа на вычисление без Абакуса в три действия.

«Базовый уровень» - сложение и вычитание многозначных чисел с 5 и с 10, методами «Помощь брата», «Помощь друга» комбинированным методом в пять действий. Работа на вычисление без Абакуса в пять действий.

9. Итоговое занятие (2 часа)

Теория.

Обобщение пройденного материала(1 час).

Практика.

Итоговое тестирование(1 час).

Календарный учебник график.

№ п/п	Месяц	Число	Время provедения занятий	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Место проведения	Форма Контроля
1.	Сентябрь			Вводное занятие. Правила внутреннего распорядка обучающихся. Правила ТБ на занятиях. Правила пожарной безопасности. Правила дорожного движения. Антитеррористическа я ТБ. Электробезопасность.	2/0	Теория	Ельгинский Центр творчества Кабинет № 5	Фронтальный опрос
				Абакус и его конструкция	1/1	Теория/пра ктика		Беседа
				Изучение чисел 1-4 на абакусе.	1/1	Теория/пра ктика		Фронтальный опрос
				Добавление и вычитание на Абакусе чисел 1-4.	1/1	Теория/пра ктика		Опрос
2.	Октябрь			Добавление и вычитание на Абакусе чисел 5-9.	1/1	Теория/пра ктика	Ельгинский Центр творчества Кабинет № 5	Опрос
				Набор чисел от 10 до 99.	1/1	Теория/пра ктика		Опрос
				Определение чисел с Абакуса.	1/1	Теория/пра ктика		Опрос
				Простое сложение и вычитание в пределах 10-99.	0/2	Практика		Наблюдение
3.	Ноябрь			Простое сложение и вычитание в пределах 10-99.	0/2	Практика	Ельгинский Центр творчества Кабинет	Наблюдение

			Набор трехзначных чисел от 100 до 999 на Абакусе.	1/1	Теория/практика	№ 5	Фронтальный опрос
			Определение чисел с Абакуса в пределах 100-999.	1/1	Теория/практика		Опрос
			Простое сложение в пределах 100-999.	0/2	Практика		
4.	Декабрь		Примеры на простое сложение в пределах 100-999.	1/1	Теория/практика	Ельгинский Центр творчества Кабинет № 5	Наблюдение
			Решение примеров на простое сложение в пределах 100-999.	0/2	Практика		Наблюдение
			Упражнения на простое вычитание и сложение в пределах 100-999.	1/1	Теория/практика		Опрос, наблюдение
			Сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата». Новогодняя викторина.	1/1	Теория/практика		Фронтальный опрос, рефлексия.
5.	Январь		Базовые упражнения на сложение.	0/2	Практика	Ельгинский Центр творчества Кабинет № 5	Наблюдение
			Формулы вычитания чисел 1-4.	1/1	Теория/практика		Опрос, наблюдение
			Базовые упражнения на вычитание с 5.	0/2	Практика		Наблюдение
			Сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата».	0/2	Практика		Наблюдение
6.	Февраль		Формулы добавления чисел 1-9.	1/1	Теория/практика	Ельгинский Центр творчества Кабинет № 5	Беседа
			Базовые упражнения на сложение с 10.	1/1	Теория/практика		Опрос
			Формулы вычитания с 10.	1/1	Теория/практика		Опрос
			Базовые упражнения на вычитание с 10.	1/1	Теория/практика		Наблюдение, беседа
7.	Март		Сложение и вычитание с 10 методом «Помощь друга».	0/2	Практика	Ельгинский Центр творчества Кабинет № 5	Наблюдение
			Упражнения на сложение и вычитание с 10 методом «Помощь друга».	0/2	Практика		Наблюдение, беседа
			Сложение и вычитание комбинированным методом.	1/1	Теория/практика		Наблюдение, беседа
			Формулы и базовые упражнения сложения комбинированным методом	1/1	Теория/практика		Наблюдение

8.	Апрель		Формулы и базовые упражнения вычитания комбинированным методом.	0/2	Практика	Ельинский Центр творчества Кабинет № 5	Беседа, наблюдение
			Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.	0/2	Практика		Наблюдение
			Многозначные числа. Простое сложение вычитание многозначных чисел.	1/1	Теория/практика		Опрос, наблюдение
			Сложение многозначных чисел с 5 и с 10.	0/2	Практика		Опрос, наблюдение
9.	Май		Вычитание многозначных чисел с 5 и с 10.	0/2	Практика	Ельинский Центр творчества Кабинет № 5	Опрос, наблюдение
			Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.	0/2	Практика		Беседа, наблюдение
			Выполнение заданий, решение примеров.	0/2	Практика		Наблюдение
			Итоговое занятие.	1/1	Теория/практика		Рефлексия

Условия реализации программы.

Для реализации Программы имеется отдельный учебный кабинет, который оснащен мебелью и специальным оборудованием: стол учительский, столы ученические, стулья, книжный шкаф, тумба для пособий, учебная доска, флеш-карты от 0 до 99, маленькие ученические Абакусы, большой демонстрационный Абакус (учительский), телевизор, ноутбук, музыкальные колонки, песочные часы.

Методическое обеспечение.

Информационное обеспечение.

Для успешной реализации программы на учебных занятиях используются:

- лекционные материалы, методическая литература;
- материалы упражнений (на межполушарное взаимодействие, на развитие мелкой моторики и др.), игр, заданий;
- дидактические материалы (бланки, таблицы, схемы и т.д.) (Приложение 1).

Алгоритмы деятельности: организационно-мотивационная часть, актуализация знаний по теме занятия, информационная часть, усвоение новых знаний и способов действий, проверка понимания обучающимися материалов занятия, практические задания, тренировочные упражнения, обобщение и систематизация знаний, анализ успешности достижения цели занятия, рефлексия, итоговая часть.

Для работы с детьми, проявляющими выдающиеся способности, используются разноуровневые задания, а также инновационные формы организации занятий, которые способствуют созданию рабочей атмосферы и сотрудничества.

Техническое оснащение занятий:

- индивидуальные Абакусы;
- флеш-карты;
- настольные игры;
- ноутбук;
- канцелярские принадлежности.

Для достижения поставленных цели и задач используются различные формы и методы:

1. Словесные методы обучения:

- лекция;
- инструкция;
- объяснение;
- беседа;
- диалог с обучающимися, обучающиеся друг с другом;
- консультация.

2. Наглядный метод обучения:

- наглядные материалы: флеш-карты, таблицы, изобразительные пособия и др.
- счеты Абакус.

3. Методы практическо-ориентированной деятельности работы:

- упражнения;
- письменная работа: конспект, заполнение таблиц, схем.

4. Проектный метод:

- моделирование ситуаций;
- планирование своей деятельности.

5. Игровой метод:

- настольные игры.

6. Психологические и социологические методы:

- анкетирование;
- психологические тесты.

Педагогические технологии: технология группового обучения, технология коллективного взаимодействия, технология игровой деятельности, коммуникативная технология, технология коллективной творческой деятельности, здоровьесберегающая технология, ИКТ-технология, дистанционные образовательные технологии.

Контрольно-измерительные материалы.

Программа объединяет теоретический, практический и контрольно-итоговый учебный материал.

Программа предусматривает три уровня усвоения учебного материала: 1 уровень усвоения – низкий; 2 уровень усвоения – средний; 3 уровень – высокий. В основе определения уровня усвоения программы лежит методика Буйловой Л.Н., личностные и метапредметные результаты усвоения программы определяются путем наблюдения, анкетирования, тестирования(Приложение 2).

Программа воспитания

Воспитательная работа в творческом объединении «Ментальная арифметика» строится в соответствии с Программой воспитания «Планета детства» Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования Ельинского районного Центра детского творчества.

Основной целью воспитательной работы является формирование актуальных социальных и культурных компетенций обучающихся, навыков жизнестойкости и самоопределения через приобщение детей и молодежи к культурному наследию, популяризацию научных знаний, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание и профессиональное самоопределение, экологическое воспитание.

Направления воспитательной работы: гражданское и патриотическое воспитание, духовно-нравственное, приобщение детей к культурному наследию, популяризация научных знаний, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание и профессиональное самоопределение, экологическое воспитание.

Критерием, на основе которого осуществляется анализ воспитательной работы, является динамика личностного развития каждого обучающихся объединения.

Способом получения информации о результатах воспитания, социальной адаптации и саморазвития обучающихся является педагогическое наблюдение.

Внимание сосредоточивается на следующих вопросах: какие прежде существовавшие проблемы личностного развития обучающихся удалось решить за минувший учебный год; какие проблемы решить не удалось и почему; какие новые проблемы появились, над чем далее предстоит работать педагогу.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ на 2024 – 2025 УЧЕБНЫЙ ГОД

Месяц	Гражданское и патриотическое воспитание	Духовное и нравственное воспитание»	Приобщение к культурному наследию	Интеллектуальное воспитание	Экологическое воспитание и воспитание культуры здоровья	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
Сентябрь	Участие в торжественном митинге, посвященном				Беседа «В здоровом теле – здоровый дух»	

Месяц	Гражданское и патриотическое воспитание	Духовное и нравственное воспитание»	Приобщение к культурному наследию	Интеллектуальное воспитание	Экологическое воспитание и воспитание культуры здоровья	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
	празднованию 81-й годовщины со дня освобождения города Ельня и района от немецко-фашистских захватчиков					
Октябрь		Беседа «Можно ли быть добрым?»				
Ноябрь		Фото и видео конкурс «Лучшее поздравление для мамы»		Викторина «День народного единства»		Тестирование «Какую профессию выбрать?»
Декабрь	Участие в уроке мужества «Герои Отечества»		Квест «Новогодняя история»			
Январь			Рождественские колядки			
Февраль	День защитника Отечества (участие в концерте)				Участие в экологической викторине «Экология вокруг нас»	
Март		Участие в концерте, посвященном Международному женскому дню 8 марта	Участие в театрализованном игровом представлении «Широкая масленица»			
Апрель				Участие в познавательной игре «Покорители		Участие в экологическом субботнике по уборке

Месяц	Гражданское и патриотическое воспитание	Духовное и нравственное воспитание»	Приобщение к культурному наследию	Интеллектуальное воспитание	Экологическое воспитание и воспитание культуры здоровья	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
				космоса»		территории
Май	Участие в торжественном митинге, посвященном Дню Победы				Участие в математических конкурсах	

Список литературы.

- 1.** Ментальная арифметика. Методическое пособие для преподавателей и родителей – URL: <https://litportal.ru/avtory/kuralay-eruskyzy-zhunisbekova/kniga-mentalnaya-arifmetika-metodicheskoe-posobie-dlya-prepodavateley-i-roditeley-769165.html>
- 2.** Ментальная арифметика как нетрадиционный метод обучения устному счёту – URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/mentalnaya-arifmetika-kak-netraditsionnyy-metod-obucheniya-ustnomu-schytu-doshkolnikov>
- 3.** Артур Бенджамин, Майкл Шармер «Магия чисел. Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы». Издательство Манн, Иванов и Фербер. 2021г., 500с.
- 4.** Ментальная арифметика «Абакус», сложение и вычитание, 2020, 68 с.
- 5.** Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1, 2020, 84с.
- 6.**<http://www.abakus-center.ru/>

Дидактические материалы

Таблица Шульте3x3

2	8	6
4	9	1
5	7	3

и др.

Таблица Шульте4x4

12	15	1	16
5	7	8	4
9	3	13	10
11	14	6	2

и др.

Таблица Шульте 5x5

22	25	7	21	11
6	2	10	3	23
17	12	16	5	18
1	15	20	9	24
19	13	4	14	8

и др.

Упражнение «Алфавит»

А Б В Г Д

Е Ё Ж З И

В Л П Л П

К Л М Н О

В П В Л П

Р С Т У

Л В П Л П

Ф Х Ч Ш

В Л П Л В

Щ Ы Э Ю Я

Учащиеся громко произносят верхнюю букву в паре и поднимают, соответственно, правую руку, если снизу буква «П», и левую руку, если снизу буква «Л». Если буква «В», то одновременно поднимают обе руки вместе.

Тренировочные задания

Простое сложение и вычитание

Совокупность операций простого сложения и вычитания чисел

1-1=	3-3=	5-5=	7-7=	9-9=
2-2=	4-4=	6-6=	8-8=	9-3=
6-1=	7-2=	8-3=	9-4=	5-5=
6-5=	7-5=	8-5=	9-5=	9-2=
10-10=	12-12=	14-14=	16-16=	18-18=
11-11=	13-13=	15-15=	17-17=	19-19=
21-1=	23-3=	25-5=	27-7=	29-9=
22-2=	24-4=	26-6=	28-8=	30-30=
11-11=	22-22=	33-33=	44-44=	55-55=
66-66=	77-77=	88-88=	99-99=	44-22=

16+13=	21+13=	15+34=	76+12=	64+15=
17-12=	27+11=	25+24=	47+51=	36+52=
15+14=	28+11=	38+11=	17+21=	25+24=
16-11=	21+21=	49+50=	56+21=	39+10=
12+17=	13+21=	32+17=	13-11=	43+51=
13+16=	25+13=	22+27=	23+25=	53+11=
15+14=	23+16=	18+31=	17+12=	42+55=
35+50=	12+30=	27+51=	44+55=	17+61=
25+12=	53+31=	16+33=	14+25=	34+15=
22+27=	54+15=	54+15=	55+44=	25+11=
25+11=	11+21=	43+51=	64+25=	38-11=
44+55=	15+34=	23+25=	13+25=	13+21

11+11=	3+1=	55+11=	117+11=	121+111=
22+22=	1+3=	28+11=	118+331=	555+444=
66+11=	5+1=	622+12=	228+111=	765+111=
77+11=	2+1=	413+21=	331+111=	353+141=
88+11=	55+11=	55+1=	222+111=	221+118=
11-11=	3-1=	67-11=	97-81=	121-111=
66-66=	11-1=	28-11=	624-121=	781-231=
22-22=	14-1=	622-12=	228-111=	766-111=
77-77=	84-1=	443-21=	331-111=	413-211=
33-33=	88-88=	44-44=	88-88=	876-321=

Примеры на сложение формула «Младшие товарищи»

Форм +1=+5-4	+2=+5-3	+3=+5-2	+4=+5-1
	3+2=	2+3=	4+4=
4+1=	13+2=	23+3=	11+4=
24+1=	33+2=	22+3=	11+44=
14+31=	53+22=	43+33=	24+44=
44+11=	23+12=	23+13=	44+44=
114+221=	13+32=	22+33=	14+44=
224+121=	113+12=	13+33=	114+224=
334+551=	123+12=	212+313=	111+444=
444+111=	133+321=	223+331=	231+444=
234+111=	533+222=	622+333=	341+444=
341+511=	313+232=	323+233=	453+444=
453+121=	123+222=	222+333=	453+444=
344+511=	333+222=	333+333=	344+144=
	453+242=	453+523=	334+114=
	331+212=	331+313=	224+224=

Примеры на вычитание, формула «Младшие товарищи»

Форм -1=-5+4	-2=-5+3	-3= -5+2	-4= -5+1
	5-2=	5-3 =	5-4 =
5-1=	15-12=	15-13=	15-4 =
15-11=	25-22=	25-23=	25-4 =
25-11=	55-22=	65-13=	65-4 =
65-11=	65-12=	55-33 =	65-44=
55-11=	65-22=	65-53 =	55-44 =
65-51=	655-22=	655-33=	57-47 =
655-11=	857-122=	857-131 =	58-44 =
857-17=	751-221=	751-231 =	751-241=
758-112=	575-222=	575-311 =	755-444=
751-211=	225-112=	225-113=	856-446 =
225-111=	856-622=	774 -113=	571-421=
155-111=	571-211=	856-633 =	178-144 =
555-111=	365-112=	571-311 =	555-444 =
453-411=	555-222=	365-153 =	453-433=
453-212=	453-122=	555-333=	543-242=
571-121=	545-212=	453-133=	178-144=
856-116=		545-313=	

Решение примеров на сложение формула «Старшие товарищи»

+9= +10-1	+8= +10-2	+7= +10-3	+6= +10-4	+5 = +10 -5
4+9=	4+8=	4+7=	4+6=	7+5=
3+9=	3+8=	3+7=	9+6=	6+5=

9+9=	9+8=	9+7=	19+6=	9+5=
8+9=	74+8=	8+7=	59+6=	18+5=
14+19=	14+18=	14+7=	14+16=	67+55=
12+19=	44+88=	53+17=	54+16=	95+54=
19+29=	74+18=	19+27=	94+66=	76+15=
16+19=	23+88=	18+27=	42+61=	59+25=
39+99=	63+18=	39+57=	44+66=	39 + 55 =
79+19=	86+82=	73+17=	99+66=	86 + 51 =
189 + 199 =	21+82=	89+77=	64+16=	87 + 52 =
571 + 219 =	28+18=	831+751=	579+216=	517 + 571 =
571 + 219 ==	624 + 188=	132 + 571=	141+167=	622 + 511=
111 +779=	134+188=	444 + 777=	410+622=	779 + 555=
111 + 999=	444 + 888=	247 + 171=	144+166=	171 + 253=
666 + 999=	222 + 188=	999 + 777=	999+666=	889 + 555=
919 + 919=	999 + 888	918 + 751 =	919+626=	919 + 515=

+4= +10 -6	+3= +10 -7	+2= +10 -8	+1 = +10 -9
6+4=	8+3=	8+2=	9+1=
9+4=	7+3=	18+2=	19+1=
19+4=	19+3=	19+2=	29+1=
56+4=	28+3=	18+12=	59+1=
82+45=	87+33=	29+12=	99+1=
56+14=	92+35=	82+22=	91+11=
96+64=	77+13=	99+22=	19+21=
75+42=	199+33=	881+22=	29+11=
82 + 45=	86+32=	289 + 122 =	39+51=
99 + 44 =	187+ 133=	898 + 222 =	91+12=
69 + 14 =	169 + 113 =	289 + 122 =	79+11=
571 + 146 =	831+311 =	838 + 152 =	209 + 571 =
167 + 141=	571 + 131 =	288 + 622 =	139+ 571=
677 + 410=	777 + 333 =	888 + 222 =	779 + 111=
166 + 144=	727 + 313 =	828 + 212 =	191+212=
999 + 444=	171 + 132 =	999 + 222 =	999+ 111=
611+453=	171 + 132 =	909 + 232 =	919 + 121=

Решение примеров на вычитание формулой «Старшие товарищи»

Формула -9=-10 +1	Формула -8 = -10 +2	Формула -7 = -10 +3	Формула -6 = -10 +4	Формула -5 = -10 +5
12-9=	12-8=	10-7=	10-6=	12-5=
13-9=	16-8=	11-7=	45-6=	13-5=
17-9=	17-8=	15-7=	65-6=	14-5=
18-9=	26-8=	16-7=	75-6=	21-5=

227-99=	27-18=	155-77=	225-16=	232-25=
217-99=	37-28=	355-77=	235-16=	232-15=
377-99=	46-38=	255-77=	345-26=	383-25=
466-99=	95-38=	360-77=	485-26=	442-35=
138-99=	47-18=	415-77=	130-16=	133-115=
548 - 19 =	67-58=	216-77=	545 – 16=	442-135=
655 - 99 =	86-28=	115-77=	645 – 36=	641-125=
766 - 99 =	96-38=	116-77=	690 - 56 =	742-215=
127-19=	127-18=	105 – 77=	575-516=	427-155=
471-199=	471 – 188=	453 – 173=	4555-666=	4271 - 571 =
2437-299=	427 – 288=	355 – 177=	2635-616=	2637 – 555=
6211-999=	751 – 188=	955 – 777=	6780-1126=	3522 – 505=
7533-999=	751 – 188=	915-777=	9551-5661=	3522 – 505=

Формула -4 = -10 +6	-3 = -10 +7	-2 = -10 +8	-1 = -10 +9
12-4=	12-3=	11-2=	20-1=
11-4=	11-3=	21-12=	30-21=
22-4=	21-3=	31-22=	40-31=
32-4=	221-33=	221-12=	140-11=
221-44=	217-131=	217-122=	220-111=
217-41=	322-113=	331-122=	320-111=
322-44=	421-131=	411=222=	400-211=
911-44=	322-133=	131-22=	130-101=
138-42=	421- 131=	431-122=	402-110=
428 – 145=	722-133=	621-112=	700-111=
722 – 144=	741-123=	911-322=	800-211=
761 – 154=	401-333=	881-222=	470-111=
481-124=	221 – 133=	812-622=	1071-171=
1212 – 444=	717-132=	717-122=	1600-511=
2437 – 246=	2312-133=	2131-222=	2610-601=
6712 – 144=	6822 – 1233=	9311-1122=	9200-1111
9833 – 1144=			

Мониторинг результатов обучения ребенка по дополнительной образовательной программе

Показатели(оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное кол-во баллов	Методы диагностики
1	2	3	4	5
ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ				
I. Теоретическая подготовка ребенка:1)	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям;	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Низкий уровень</i>(ребенок владел менее 1\2 объема знаний, предусмотренных программой); • <i>Средний уровень</i> объему освоенных знаний составляет более 1\2); • <i>Высокий уровень</i> (ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период). 	1 5 10	Наблюдение, тестирование ,контрольный опрос и др.
2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Низкий уровень</i> (ребенок, как правило, избегает употреблять специальные термины); • <i>Средний уровень</i> (ребенок сочетает специальную терминологию с бытовой); • <i>Высокий уровень</i>(специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием) 	1 5 10	Собеседование
II. Практическая подготовка ребенка: 1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой	Соответствие практических умений навыков программных требованиям	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Низкий уровень</i>(ребенок владел менее чем 1\2 преду-смотренных умений и навыков); • <i>Средний уровень</i>(объему освоенных умений и навыков составляет более 1\2); • <i>Высокий уровень</i> (ребенок овладел практическими всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период). 	1 5 10	Контрольно задание

2. Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Низкий уровень умений</i>(ребенок испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием); • <i>Средний уровень</i> (работает с оборудованием с помощью педагога); • <i>Высокий уровень</i> (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей). 	1 5 10	Контрольноезадание
---	--	---	--------------	--------------------

3.Творческиенавыки	Креативность в выполнении практических заданий	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Низкий уровень</i> (элементарный) уровень развития креативности (ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога); • <i>Средний уровень</i> (выполняет в основном задания на основе образца); • <i>Высокий уровень</i> (выполняет практические задания с элементами творчества). 	1 5 10	Контрольноезадание
---------------------------	--	---	--------------	--------------------

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

III. Метапредметные результаты: Учебно-интеллектуальныеумения: <i>3.1.1.Умение подбирать анализировать специальную литературу</i>	Самостоятельность в подборе и анализе литературы	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Низкий уровень</i> умений(обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога); • <i>Средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей); • <i>Высокий уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых затруднений). 	1 5 10	Анализисследовательскойработы
---	--	---	--------------	-------------------------------

<i>3.1.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации</i>	Самостоятельность в пользовании компьютерными источниками информации	Уровни по аналогии с п.3.1.1.	1 - 5 - 10	
<i>3.1.3. Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу (проводить самостоятельные учебные исследования)</i>	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	Уровни по аналогии с п.3.1.1.	1 - 5 - 10	
2. Учебно-коммуникативные умения: <i>3.2.1. Умение слушать и слышать педагога</i>	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	Уровни по аналогии с п.3.1.1.		
<i>3.2.2. Умение выступать перед аудиторией</i>	Свобода владения и подачи обучающимся подготовленной информации	Уровни по аналогии с п.3.1.1.	1 - 5 - 10	Наблюдение
<i>3.2.3. Умение вести полемику, участвовать в дискуссии</i>	Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств	Уровни по аналогии с п.3.1.1.		
3. Учебно-организационные умения и навыки: <i>3.3.1. Умение организовать</i>	Способность самостоятельно готовить	Уровни по аналогии с п.3.1.1.		

<i>свое рабочее (учебное) место.</i>	свое рабочее место к деятельности и убирать его за собой			Наблюдение
<i>3.3.2. Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности</i>	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	Уровни по аналогии с п. 3.1.1.	1 - 5 - 10	
<i>3.3.3. Умение аккуратно выполнять работу</i>	Аккуратность и ответственность в работе	Уровни по аналогии с п. 3.1.1.		

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

IV. Личностные результа ты:				
1. Формирование контрольно-оценочной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • Умение оценивать (сравнивать с эталоном) результаты деятельности (чужой, своей); • анализ собственной работы: соотнесение плана и результатов деятельности; • оценивание собственной учебной деятельности: своих достижений и выявление причин не удач в учебной деятельности. 	<i>Низкий–средний – высокий уровни</i>	1 - 5 - 10	<ul style="list-style-type: none"> • Методика «Кто Я?»; • «Лесенка» (В.Г.Щур); • «Рефлексивная самооценка учебной деятельности» (М.Кун);

2. Мотивация учебной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • Положительное отношение к процессу познания; • Желание получить большие знания. 	<i>Низкий–средний–высокий уровни</i>	1 - 5 - 10	<ul style="list-style-type: none"> • Опросник мотивации (Р.И.Бардина); • Рефлексивная самооценка учебной деятельности.
3. Психологический комфорт обучающегося в группе	<ul style="list-style-type: none"> • Благоприятный психологический климат на занятии; • Учащийся на занятии чувствует себя свободно, без напряжения, проявляет инициативу и творчество. 	<i>Низкий–средний– высокий уровни</i>	1 - 5 - 10	<ul style="list-style-type: none"> • Опросникмотивации; • Шкала Выраженности учебно-познавательного интереса (по Г.Ю.Ксенозовой).
4. Отношение к нравственным ценностям	<ul style="list-style-type: none"> • Различие основных нравственно-этических понятий; • Готовность любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения; • проявление доброжелательности, доверия, взаимопомощи окружающей действительности. 	<i>Низкий–средний–высокий уровни</i>	1 - 5 - 10	<ul style="list-style-type: none"> • ТестЛюшера; • Графические тесты • Задания на учет мотивов героев в решении моральной дилеммы (модифицированная задача Ж.Пиаже). • Анкета «Оцени поступок» (по Э.Туриелю) • Задания на оценку усвоения нормы взаимопомощи (А.Г.Асмолов).

Контрольно-измерительные материалы

1 . Входной мониторинг

Тест

1 . Из каких частей состоит абакус?

- А) рамка
- Б) планка (линия ответа)
- В) ряды (спицы)
- Г) земные косточки
- Д) небесные косточки

2 . Косточки, которые находятся ниже линии ответа, называются:

- А) земные косточки
- Б) небесные косточки

3 . Косточки, которые находятся выше линии ответа, называются:

- А) земные косточки
- Б) небесные косточки

4 . Значению какого числа равна небесная косточка?

- А) 1
- Б) 2
- В) 5
- Г) 4

5 . Значению какого числа равна одна земная косточка?

- А) 1
- Б) 2
- В) 5
- Г) 4

6 . Как правильно прибавлять земные косточки?

- А) указательным пальцем
- Б) средним пальцем
- В) большим пальцем
- Г) мизинцем

7 . Как правильно прибавлять небесную косточку?

- А) указательным пальцем
- Б) средним пальцем
- В) большим пальцем
- Г) мизинцем

8 . Как правильно отнимать земные косточки?

- А) указательным пальцем
- Б) средним пальцем
- В) большим пальцем
- Г) мизинцем

9 . Как правильно отнимать небесную косточку?

- А) указательным пальцем
- Б) средним пальцем
- В) большим пальцем
- Г) мизинцем

10 . Решите пример на абакусе и выберите правильный вариант ответа.

$3+1-2+5-2$

- A) 3
- Б) 1
- В) 5
- Г) 2

Ответы:

- 1 . А, Б, В, Г, Д
- 2 . А
- 3 . Б
- 4 . В
- 5 . А
- 6 . В
- 7 . А
- 8 . А
- 9 . А
- 10 . В

2 . Промежуточный мониторинг

А) решение на абакусе

Помощь 5. Младшие товарищи +1

8 действий

Помощь 5. Младшие товарищи -1

8 действий

Б) Ментальное решение (+/- 2 разряда на нижних косточках)

4 действия

Ответы:

А) решение на абакусе

Помощь 5. Младшие товарищи +1

8 действий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	6	2	1	4	8	5	2	9	5

Помощь 5. Младшие товарищи -1

8 действий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	3	2	5	9	4	4	6	2	3

Б) Ментальное решение (+/- 2 разряда на нижних косточках)

4 действия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
43	2	33	42	34	42	42	30	42	24

Помощь 10. Старшие товарищи, вычитание

1 разряд 10 действий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	9	6	8	6	4	8	9	5	3
6	9	8	3	4	3	6	2	5	3
6	9	9	-5	-8	7	-5	-7	-2	4
-2	-4	-5	8	-1	-5	1	9	6	-6
-4	-5	-4	8	9	1	-7	-5	8	7
-5	-7	6	-4	-3	-7	4	9	-9	-8
8	-3	-1	-4	6	8	6	5	8	4
-3	4	2	7	2	9	-9	-8	-7	8
-5	9	-3	-4	-6	-2	8	4	6	-6
4	-8	4	-3	8	5	-3	6	-1	3

2 разряда 5 действий

Б) Ментальное решение. Старшие товарищи +7

1 разряд 5 действий

Градиенты действий

4	4	3	2	2	9	9	9	8	4
7	4	5	4	4	-8	9	-5	-4	7
4	8	8	-2	-3	4	7	7	7	4
-2	-3	-3	9	7	-1	-2	4	4	-1
7	7	7	7	7	7	7	-1	-3	7

2 разряда 4 действия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
65	39	87	43	75	28	23	35	34	13
-11	47	-33	16	-11	37	18	33	25	13
17	-22	17	17	17	-11	17	27	17	33
18	18	18	-64	17	28	17	-44	-46	17

Ответы:

А) решение на абакусе

Помощь 10. Старшие товарищи, вычитание

1 разряд 10 действий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	13	22	14	17	23	9	24	19	12

2 разряда 5 действий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
28	64	64	95	85	55	34	39	18	28

Б) Ментальное решение. Старшие товарищи +7

1 разряд 5 действий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20	20	20	20	17	11	30	14	12	21

2 разряда 4 действия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
89	82	89	12	98	82	75	51	30	76

3 . Итоговый мониторинг

A) решение на абакусе

Переход через 100

2 разряда 5 действий

3 разряда 5 действий

Б) Ментальное решение

3 разряда 5 действий

Ответы:

А) решение на абакусе

Переход через 100

2 разряда 5 действий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
98	161	120	143	117	107	79	82	140	83

3 разряда 5 действий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
95	295	755	529	628	483	773	480	296	717

Б) Ментальное решение

3 разряда 5 действий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
252	154	274	815	621	919	175	646	818	259

